A M. le Dr Bryant,
hommage de l'Auteur,

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

(4)

DES

PLAIES DE L'INTESTIN

PAR

ARMES A FEU

Dr J. Barnard.
34 rue Washington
Paris.

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue

PAR

J.-H. BARNARD

Docteur en médecine de la Faculté de Paris,
Ancien aide d'anatomie et interne de Guy's Hospital de Londres.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
A. DAVY, SUCCESSEUR DE A. PARENT
52, RUE MADAME ET RUE CORNEILLE, 3

1887

A MON MAITRE

M. LE PROFESSEUR BALL

Membre de l'Académie de médecine,
Médecin de l'hôpital Laënnec,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A M. LE Dr CHAUVEL

Professeur de médecine opératoire
à l'Ecole d'application de médecine et de pharmacie militaire,
au Val-de-Grâce,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MON EXCELLENT AMI ET ANCIEN MAITRE

M. LE Dr JACOBSON

Chirurgien à Guy's Hospital (Londres).

A MES CAMARADES D'ÉTUDES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TRÉLAT

Membre de l'Académie de Médecine,
Chirurgien de l'hôpital de la Charité,
Officier de la Légion d'honneur.

DES

PLAIES DE L'INTESTIN

PAR

ARMES A FEU

AVANT-PROPOS

Il n'est pas de question qui, de nos jours, préoccupe le monde médical à un plus haut degré que celle des plaies de l'intestin par armes à feu. L'intérêt du sujet par lui-même et surtout l'importance capitale du mode de traitement sautent aux yeux de tous. Les statistiques qui ont été dressées de toutes parts montrent que la médication opiacée, traitement généralement employé, a été absolument inefficace. Il y a longtemps déjà que Larrey, Baudens, Guthrie, Legouest, Nélaton et bien d'autres ont reconnu l'insuffisance de la non-intervention. Bien plus, nous trouvons dans les œuvres de Fallopius (1606) et de Wiseman (1676) que les chirurgiens désignés ci-dessus ont été devancés dans cette voie, tant est vrai le dicton de Voltaire : « ce qui paraît neuf n'est souvent qu'une redite ».

Mais l'intervention soutenue par ces auteurs se bornait au débridement de la plaie avec suture des perforations de l'anse sous-jacente. Les belles recherches de Lister, fondées sur les découvertes non moins belles de l'illustre Pasteur et de Tyndall, ont donné une impulsion extraordinaire à la chirurgie abdominale; cependant, malgré le succès toujours croissant des ovariotomistes, ce n'est qu'en 1881 que Kinloch, de la Caroline du Nord, pratiqua le premier la laparotomie telle que nous la comprenons aujourd'hui. Depuis lors, l'intervention est devenue plus fréquente; on trouvera plus loin les résultats obtenus par cette nouvelle pratique.

La nécessité de l'intervention est reconnue aujourd'hui par presque tout le monde, seulement on n'est pas d'accord lorsqu'il s'agit de fixer le moment opportun pour opérer. Aussi M. le professeur Trélat, en portant tout récemment la question devant la Société de chirurgie, et en soutenant si éloquemment la thèse de l'intervention hâtive, a-t-il rendu un réel service au corps médical et surtout aux soldats qui, en temps de guerre, sont en si grand nombre, victimes de ces lésions. On verra dans la suite que, personnellement, nos idées sont encore plus avancées que celles qui ont été émises par notre éminent maître ; sans nous faire grande illusion sur le peu de faveur que rencontrera notre manière de voir, nous espérons que notre modeste travail contribuera quelque peu à faire disparaître l'inertie désastreuse qui pèse si lourdement sur les praticiens lorsqu'ils se trouvent en présence de plaies pénétrantes de l'abdomen par armes à feu.

Avant de commencer notre travail, nous avons à cœur d'exprimer à M. le professeur Ball toute notre reconnaissance pour les bons conseils et le bienveillant appui qu'il n'a cessé de nous prodiguer durant tout le cours de nos études. Qu'il veuille bien considérer ce travail comme un faible témoignage de notre respectueuse gratitude.

Nous remercions également M. le professeur Trélat du grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

ÉTIOLOGIE

Fréquence des plaies pénétrantes de l'abdomen par armes à feu. — D'après les statistiques recueillies dans les œuvres de Mathew, Chenu, Bertheraud, Demme, Mouat, Loeffler, Stromeyer, Generalarzt Beck, Maas, Herr Beck, Fischer et Klebs, et ayant rapport aux guerres de Crimée, d'Italie (1859), d'Algérie, de Nouvelle-Zélande, de Danemark (1864), de Bohême (1866), et à la guerre de 1870, Otis (1) a calculé que sur 89,731 plaies par armes à feu soignées dans les hôpitaux, l'abdomen a été intéressé dans la proportion de 3, 8 0/0.

Dans la guerre de Sécession (1), la proportion fut de 3, 3 0/0.

Fréquence relative des plaies du gros intestin et de l'intestin grêle. — Sur 650 cas de plaies pénétrantes de l'abdomen, l'intestin grêle était perforé dans 50, le gros intestin dans 89 cas. Dans plus de 500, le siège de la lésion n'était pas indiqué (Otis, loc. cit.). Suivant Bardeleben (2) et Donau (3), voici l'ordre dans lequel les différentes portions de l'intestin sont exposées à être

(1). Med. and Surg. Hist. of the War of the Rebellion. Surg. vol. pt II, 1876.

(2) Lehrb. der Chir. und Operat. Berlin, 1865.

(3) Ueber die Schussver. des Darmkan. Leipzig. 1868.

blessées : 1° intestin grêle, 2° côlon transverse, 3° cœcum, 4° eôlon ascendant, 5° côlon descendant, 6° duodénum.

Le duodénum est très rarement atteint; la statistique d'Otis ne renferme que cinq ou six exemples. Un malade a survécu vingt-quatre jours. Ces lésions du duodénum sont presque toujours compliquées de plaies d'autres organes voisins.

L'iléon est le plus exposé, vient ensuite le jéjunum.

Nous verrons qu'une balle ne peut qu'exceptionnellement passer entre les anses intestinales sans les perforer, et que dans la grande majorité des cas, l'intestin est blessé en un ou plusieurs points. Il nous faut donc examiner le nombre, le siège et les caractères des perforations; nous passerons ensuite en revue l'évolution des lésions et les complications, telles que hémorrhagie, corps étrangers, etc.

Nombre des perforations. — « Les lésions des intestins par coups de feu sont presque toujours multiples, » (Legouest) (1). Hoyne (2), dans ses expériences sur le cadavre, a trouvé que 18 coups de pistolet ont produit 90 perforation intestinales, soit une moyenne de 5 plaies pour chaque balle. Dans une de ses expériences, l'auteur admet que les rapports des viscères avaient été modifiés post mortem. Otis n'attache aucune importance aux résultats ainsi obtenus par Hoyne. Dans un fait rapporté par Alexander (3), la balle avait produit seize perforations. Pendant la guerre de sécession, le plus grand nombre de plaies de l'intestin chez un seul individu était de huit; dans deux cas, la plaie était unique (Otis, 4). Dans 63 observations, on a trouvé

(1) Traité de chir. d'armée, 2e éd., 1870.

(2) New-York med. journ., 1865.

(3) Commentaries on Surgery, par Guthrie, Londres, 1855.

(4) Loc. cit.

un total de 166 perforations distinctes, soit une moyenne de 2,63. Dans ses expériences sur les chiens, Ch. Parkes (1) mentionne 10 perforations complètes sur une longueur de 18 pouces. En somme, il y a rarement plus de deux anses blessées, soit quatre perforations.

Siège des perforations intestinales. — Leur siège est très variable; tantôt elles sont toutes réunies sur un même point, tantôt disséminées et séparées les unes des autres par de longues distances. Ainsi, dans un fait de Bull, 4 plaies siégeaient sur une longueur de 10 centimètres; dans une observation d'Otis, les plaies étaient situées respectivement au jéjunum, à 1 mètre 75 du pylore; à 90 centimètres plus bas; et au côlon, à 45 centimètres de l'anus.

Les expériences de Parkes l'amènent à ces conclusions, qu'on ne saurait déduire du siège des plaies d'entrée et de sortie la direction prise par le projectile. Rien n'est aussi incertain; une contraction musculaire, un bord d'aponévrose, l'élasticité de la peau, une surface osseuse, ou une anse d'intestin distendu suffisent pour faire dévier la balle.

Caractères de la lésion. — Contrairement à ce qu'on pourrait croire, on ne saurait conclure de la dimension du projectile à l'étendue des dégâts. Une petite balle pourra produire des désordres très étendus et très graves, tandis qu'on verra, avec surprise, une balle d'une

(1) Med. News, 17 mai 1884.

dimension double produire des perforations très petites (Parkes). La manière dont l'intestin est lésé est très variable. On trouve souvent sur le même sujet des lésions qui varient depuis une simple encoche jusqu'à une perforation complète (cas d'Hamilton). Chez le malade opéré par M. Pozzi (1), on a trouvé une large perforation longitudinale du jéjunum ayant 4 centimètres de longueur et 2 de largeur. Parfois la lésion consiste en un trou arrondi ou elliptique (voir la planche reproduite dans l'ouvrage d'Otis). Les bords sont souvent contus, noirâtres et déchiquetés.

On sait depuis longtemps que les piqûres étroites de l'intestin se referment immédiatement par rapprochement des fibres musculaires momentanément écartées. Ce phénomène n'est cependant pas constant, car Parkes qui semble le nier, cite deux observations d'épanchement stercoral au niveau d'une ponction pratiquée dans un cas de tympanisme. Cet auteur dit formellement que toutes les perforations, même très petites, sont toujours suivies d'épanchement stercoral.

Pour ce qui concerne les plaies ne mesurant pas plus de 7 ou 8 millimètres, on dit généralement que l'occlusion se fait encore par la muqueuse qui, faisant hernie à travers la plaie, s'étrangle dans la boutonnière et se tuméfie. Parkes, sans nier absolument ce fait pour les plaies par instruments tranchants, n'a jamais vu dans des centaines de lésions expérimentales par coups de feu que la hernie de la muqueuse pût jouer le rôle de

(1) Gaz. méd. de Paris, 15 janvier 1887.

bouchon providentiel. Cela doit tenir, d'après lui, à ce que l'action contondante du projectile paralyse les fibres musculaires de l'intestin dont les contractions, dans d'autres circonstances, provoquent la hernie de la muqueuse.

D'un autre côté, cette hernie de la muqueuse a été observée par Bull (1) chez un de ses opérés ; toutes les plaies, 7, présentaient ce phénomène 17 heures après l'accident. Il en fut de même chez l'opéré d'Hamilton (2) 2 heures après l'accident. Ce malade était atteint de 11 plaies de l'intestin grêle et de 2 plaies du côlon ascendant. Ni dans le fait de Bull ni dans celui d'Hamilton il n'existait d'épanchement stercoral; Hamilton cependant a retiré du mésentère une graine de cantaloup.

Cette question de l'*issue des matières* nous intéresse vivement. Le fait de Bull prouve qu'un laps de temps assez considérable peut s'écouler avant que l'intestin laisse s'échapper son contenu, et il est probable que l'état de vacuité joue un rôle important dans ce phénomène. Mais cet écoulement des matières peut manquer, alors même que le tube intestinal en serait plein. Erichsen (3) a soigné un homme atteint de 4 plaies de l'intestin ; il survécut 24 heures et à l'autopsie on ne constata aucun épanchement stercoral, quoique l'intestin fût rempli de matières. Le même auteur cite un autre fait analogue avec survie de deux jours.

Gross, de Philadelphie, dans une série d'expériences faites en 1843 sur les chiens, a trouvé qu'une perfora-

(1) Now-York med. Journ., 14 février 1885.
(2) Journ. of amer. med. Assoc., 22 août 1885.
(3) Sci. and art of surg., 1884, 8e éd., t. I, p. 853.

tion ne dépassant pas 25 millimètres permettait toujours l'issue des matières, quoique la hernie de la muqueuse fût la règle. Sédillot s'exprime la-dessus en ces termes (1) : « Nous perdîmes ainsi pendant le reste de la campagne tous ceux qui présentèrent des plaies pénétrantes abdominales, et ni les heureuses adhérences sur lesquelles on compte pour prévenir l'épanchement, ni la pression mutuelle des viscères ne purent empêcher dans aucun cas cette terminaison funeste. »

Ainsi on peut dire que l'assertion de Parkes est trop absolue, car on trouve dans la science plusieurs exemples de perforation de l'intestin sans issue des matières, et deux cas dans lesquels la muqueuse fit hernie, 17 heures dans l'un, et 2 heures dans l'autre, après l'accident. Voir aussi les observations de Fleury (2), Bull (3), Jersey (4), et Annandale (5).

Peut-on espérer que les adhérences limitent l'épanchement et préviennent ainsi une péritonite généralisée? Otis fait remarquer à cet égard que la chose est possible, mais, dans tous les cas, exceptionnelle. Il cite à l'appui un cas (6) de survie d'un mois avec un épanchement circonscrit énorme. Malheureusement, il est muet sur le siège de la lésion.

L'issue des gaz n'est certainement pas constante, car le tympanisme fait souvent défaut au début. Dans bien

(1) Campagne de Constantine, 1838.
(2) Gaz. des hôpitaux, 17 mars 1887.
(3) Annals of surg., 1886, t. IV., p. 468.
(4) Ibid. p. 528.
(5) Lancet, 25 avril 1885.
(6) Op. cit., p. 68.

des cas, les parois intestinales sont *contusionnées* ou *ecchymosées ;* il en est de même du mésentère (voir le cas de T. G. Morton, où une ecchymose de l'intestin a nécessité la suture). Ces contusions peuvent devenir, par le fait de la chute d'une eschare, le point de départ d'une rupture consécutive avec épanchement. John Bell décrit admirablement un certain nombre de cas qui présentèrent cet accident. Le blessé va à souhait jusqu'au huitième ou dixième jour, lorsqu'il est rapidement emporté par une péritonite suraiguë. Nous verrons plus loin, au paragraphe Laparotomie, combien il importe de pratiquer l'avivement des bords contus avant de faire la suture.

Hémorrhagie. — Rien n'est plus commun que de voir, dans la cavité péritonéale, au moment de la laparotomie ou à l'autopsie, une quantité plus ou moins considérable de liquide fortement teinté de sang. Le liquide épanché se collecte ordinairement sur les parties latérales ou dans le bassin ; il surnage souvent des caillots. L'hémorrhagie peut être le fait de la section d'un gros vaisseau, aorte, veine cave, artères ou veines iliaques (obs. 607 de la statistique d'Otis, mort par blessure de la veine iliaque interne), une artère intercostale (obs. 566, Otis, mort d'hémorrhagie; aussi opéré de Morton, mort de la même façon), branche des artères mésentériques, épiploïques, etc. Chez l'opéré d'Hamilton, l'apparition d'une hématocèle pelvienne, suite d'une lésion méconnue d'une branche mésentérique, a failli compromettre le succès ultime de cette belle opération.

Le sang peut se déverser dans la cavité péritonéale, dans l'intestin, ou au dehors par la plaie cutanée; ce dernier fait s'observe rarement. D'après Tremaine, l'écoulement de sang par l'anus n'a lieu qu'exceptionnellement; d'après Mac Cormac, c'est ordinairement un signe tardif. Quant à l'hémorrhagie intra-péritonéale, elle constitue, d'après Mac Cormac, la cause la plus fréquente de la mort dans ce genre de traumatismes. Il ressort des expériences de Parkes et de ce qu'on voit aux autopsies, que la section d'un vaisseau insignifiant, une petite artériole, une veine du plexus ovarique, un vaisseau dont l'ouverture n'aurait pas eu d'importance ailleurs, peut donner lieu à de vastes épanchements sanguins dans la cavité péritonéale. Parkes attribue cette remarquable persistance de l'hémorrhagie à l'absence d'air. L'énorme dilatation des vaisseaux mésentériques qui caractérise l'état de shock contribue sans doute à l'expliquer dans une certaine mesure.

Corps étrangers. — Nous allons voir que le projectile peut être expulsé tôt ou tard par le rectum ; quand cela a lieu, il s'agit d'une perforation primitive ou consécutive à un travail d'ulcération du gros intestin, Le plus souvent, la balle ne se rencontre pas dans la cavité péritonéale, et même à l'autopsie il est quelquefois impossible de la retrouver. Dans le fait de M. Le Dentu (1), une plaque de cuivre, qui, lancée avec violence, avait occasionné la blessure, a été retirée du canal intestinal à 12 centimètres de la perforation.

(1) Gaz. méd. de Paris, 8 et 15 janv. 1887.

Assez souvent, le corps étranger se compose d'une parcelle d'étoffe (voir le cas de Wright (1), dans lequel l'autopsie a révélé une plaie du côlon descendant, bouchée par un débris de vêtement). Dans le cas de Freyer (2), (laparotomie) il se trouvait, implantés dans le péritoine, des fragments de bourre et des grains de plomb. Heddens (3) a également extrait de la cavité péritonéale un morceau du gilet du malade, l'intestin étant indemne. Il existe un grand nombre de faits dans lesquels la balle s'est logée dans les vertèbres, muscles, tissu cellulaire, estomac, intestin, foie, reins, capsules sur-rénales, épiploon et mésentère.

Hernie traumatique. — L'issue d'une portion d'intestin ou d'épiploon est chose rare dans les plaies par armes à feu. L'observation de Freyer, déjà citée, nous en fournit un exemple. Ce chirurgien a constaté la hernie d'une grosse anse intestinale à travers la plaie cutanée; cette anse présentait plusieurs perforations par lesquelles s'écoulaient des matières fécales. L'épiploon est plus fréquemment hernié que l'intestin, mais cette complication est cependant bien rare (cas cité par Otis, loc. cit., p. 36).

Les lésions intestinales sont parfois compliquées d'autres dégâts intéressant l'un ou l'autre organe de la cavité abdominale. La vessie (cas de M. Pozzi et d'Abbé) (4)

(1) Lancet, 7 février 1885.
(2) Annal of surg., 1886, vol. IV, p. 344.
(3) Trans. med. Assoc. State of Missouri, mai 1886.
(4) Annales of surg. 1886, p. 475.

est assez souvent atteinte, ainsi que l'estomac (fait de Morton.) Dans plusieurs observations, il est noté que le mésentère ou l'épiploon était contusionné ou présentait des ecchymoses. La blessure d'un appendice épiploïque donne assez fréquemment lieu à une hémorrhagie inquiétante. Lorsque la vessie ou l'estomac a été lésé, son contenu peut s'épancher dans la cavité péritonéale ou ailleurs. Dans le fait de Morton (1), les quatre perforations de l'estomac livraient passage aux matières ; chez le malade de M. Pozzi, l'urine s'était infiltrée dans le tissu cellulaire prévésical. Dans le cas d'Abbé, l'infiltration d'urine faisait défaut.

Le thorax peut participer aux lésions, témoin le fait de Morton, où l'autopsie a révélé un hémothorax consécutif à une blessure de l'artère intercostale du septième espace, la balle ayant pénétré par le diaphragme.

Bain (cité par Otis) a trouvé à l'autopsie d'un cipaye, qui s'était suicidé, sept plaies de l'intestin grêle, une du côlon transverse, avec des lésions de l'estomac, du pancréas, du foie, des poumons, de la veine cave inférieure, de l'aorte abdominale, des vaisseaux spléniques et du diaphragme.

(1) Journ. amer. med. Ass., 26 février 1887.

SYMPTOMATOLOGIE.

Nous allons maintenant décrire les symptômes et signes que peut présenter le malade atteint de plaies de l'intestin. Nous disons à dessein *peut* présenter, car il s'en faut que ces signes et symptômes révélateurs soient uniformes ou invariables, quand même les lésions seraient d'une grande étendue. Ne cite-t-on pas des cas de plaies d'intestin où les blessés sont venus à pied de loin consulter le chirurgien (fait de Bull) (1)? Morton, dans son mémoire (2), parle d'un homme qui, sans se douter qu'il avait été frappé avant qu'il ne fût rentré chez lui, présentait cependant des perforations multiples de l'intestin. De même, le malade qui a fait le sujet de la leçon si intéressante de M. le professeur Trélat (3), est entré à l'hôpital quatre heures après l'accident; à son arrivée, il n'éprouvait aucune douleur, de sorte qu'il put traverser la salle et se déshabiller sans difficulté.

Mais il est rare que les symptômes généraux fassent complètement défaut, à l'inverse des signes locaux qui sont moins constants.

Les symptômes d'ordre général sont les suivants :

Shock. — Il est généralement bien marqué, mais sans

(1) Annals of surg., 1886, p. 468.
(2) Journ. amer. med., Ass., 26 février 1887.
(3) Semaine méd., 22 décembre 1886.

toutefois être constant, comme le prouvent, parmi beaucoup d'autres, les deux observations citées ci-dessus. Cet état est ordinairement passager, mais il peut se prolonger. C'est ici le lieu de dire combien il est malaisé de distinguer entre les symptômes dus à une hémorrhagie intra-péritonéale et le shock pur (résultant de l'inhibition des nerfs splanchniques, laquelle détermine, à son tour, une énorme dilatation des vaisseaux mésentériques, condition qui équivaut à une saignée interne, avec cette différence que le sang ne quitte pas les vaisseaux et que la dilatation est purement passagère). Nous aurons à y revenir lorsque nous traiterons du diagnostic.

On observe souvent des vomissements ou des nausées au moment où le blessé sort de l'état de shock. La température est abaissée. Pendant la Commune, on a consigné un certain nombre d'observations dans lesquelles la température variait de 35° 8 à 36° 4; dans un cas, elle est descendue jusqu'à 34° 2. Ce phénomène était plus marqué chez les blessés par éclat d'obus, plus marqué aussi parmi les Communards que parmi les Versaillais (1).

Le shock est plus accentué chez les hommes de 40 ans que chez ceux de 20 ans. Les alcooliques, les cardiaques et les brightiques y sont plus prédisposés et se remettent plus difficilement; chez les alcooliques, il peut se terminer par le délirium tremens (Mac Cormac (2).

(1) Mac Cormac, in Quain's Dict. of med. 1883. Pt. II, p. 1429.
(2) Idem.

Douleur abdominale. — Ce symptôme a été noté dans la majorité des observations que nous avons pu recueillir. Tantôt la douleur est fixe, localisée et persistante, tantôt elle est diffuse (cas de Bull). La sensibilité du ventre est exagérée.

Vomissements. — Ce symptôme se rapporte probablement au shock ; comme ce dernier, il est inconstant. Si l'estomac est intéressé, les matières rendues peuvent renfermer du sang plus ou moins altéré (cas de Morton).

Rétention d'urine. — Elle est assez fréquente. Si la vessie ou le rein est atteint, les urines peuvent être sanguinolentes.

Ténesme. — On l'a noté dans certains cas (2 cas de Bull).

Hoquet. — Ce symptôme a été signalé quelquefois.

Les *signes locaux* sont :

Plaie d'entrée. — Ordinairement cette plaie est de petite dimension, mais elle est variable. Elle peut être arrondie ou elliptique ; parfois bouchée par un caillot sanguin (cas de Bull) ou par des débris de vêtements (cas de Sevastopoulos (1) ; les bords sont souvent déchiquetés, noircis ou brûlés, et l'abdomen est fréquem-

(1) Bulletin méd., 24 avril 1887.

ment très sensible dans le voisinage. Parfois il existe, de plus, une plaie de sortie.

Écoulement de matières fécales au dehors par la plaie. — Ce fait se rencontre rarement, ainsi que *l'hémorrhagie abondante par la plaie.*

Tympanisme. — Ce phénomène ne se constate pas dans tous les cas; lorsqu'il se rencontre, il est plus ou moins marqué. La diminution du champ de matité hépatique s'observe parfois; on a voulu à tort faire de ceci un signe pathognomonique.

Emphysème précoce des bords de la plaie et de la paroi abdominale. — Cet emphysème doit être bien rare, car, de tous les auteurs que nous avons consultés, Erichsen (1) seul l'aurait rencontré. Chez un de ses malades atteint de plaies du rectum et du méso-rectum, un emphysème très étendu constituait le seul signe positif des lésions.

Selles sanglantes. — Elles peuvent faire leur apparition de bonne heure; le plus souvent, elles font défaut. Nous avons les notes de plusieurs cas où le toucher rectal pratiqué lors de l'entrée du malade à l'hôpital n'avait pas donné d'indication; dans un de ces faits (Bull), l'S illiaque était blessé. Il est noté que chez le malade de M. Trélat, un lavement administré vingt

(1) Op. cit., t. I, p. 851.

heures après l'accident ne ramenait que des matières normales sans trace de sang.

Matité anormale de l'abdomen. — Bull a pu diagnostiquer un épanchement de sang dans la cavité péritonéale par la constatation d'une matité des flancs à la percussion, matité modifiée par un changement de position.

DIAGNOSTIC.

On ne saurait exagérer l'importance d'un juste diagnostic fait en temps utile. Etant donnée une plaie abdominale, il s'agit de déterminer si elle est pénétrante ou non pénétrante, et, dans ce dernier cas, d'être fixé sur la présence ou sur l'absence de perforation intestinale, simple ou compliquée de lésions intéressant d'autres viscères ou des vaisseaux. Si le projectile n'a pas pénétré dans la cavité péritonéale, la blessure n'aura pas de suites, le malade guérira; que la balle ait ouvert le ventre, surtout dans le territoire occupé par l'intestin grêle, il y a quatre-vingt dix-neuf chances pour cent que le blessé succombera, faute d'intervention.

Le diagnostic peut être des plus faciles; d'autres fois, on reste dans le doute jusqu'à ce que la péritonite ou d'autres accidents viennent mettre la vie du blessé en danger.

Les signes positifs sont peu nombreux; ce sont : 1° la hernie à travers la plaie d'une anse intestinale, blessée ou normale, ou d'une portion d'épiploon; 2° l'issue par la plaie de gaz, de matières intestinales, ou d'ascarides lombricoïdes; 3° une forte hémorrhagie ne pouvant pas s'expliquer par la section d'une artère des parois abdominales; et, finalement, l'expulsion du projectile par le rectum.

Nous avons ajouté ce dernier signe, parce qu'il peut,

bien rarement il est vrai, se montrer d'assez bonne heure pour éclairer le diagnostic. En effet, on trouve dans la statistique d'Otis une observation (cas de Dowdy) de plaie intéressant probablement le côlon transverse, où, sans entérorrhagie, une balle *minié* a été expulsée quatorze heures environ après l'accident. Nous n'avons pu établir aucun rapport entre le ténesme et la présence de la balle dans le gros intestin.

Ainsi, dans bien des cas, on ne saurait affirmer ni la pénétration dans la cavité péritonéale, ni la plaie d'intestin. Nous sommes alors obligé de recourir à d'autres données; voyons quel profit nous pourrons en tirer.

On devra prendre en considération toutes les circonstances de l'accident, telles que le siège de la plaie d'entrée (et de sortie s'il y en a), l'état de ses bords, l'épaisseur des parois abdominales et des vêtements portés par le blessé, la force du projectile, son calibre, la position plus ou moins oblique occupée par le malade au moment de la blessure, — toutes ces particularités peuvent nous guider.

L'apparition de selles sanglantes est généralement un signe tardif; lorsqu'elles se présentent peu après l'accident, le diagnostic de plaie de l'intestin est affermi.

Certains auteurs regardent l'emphysème précoce du tissu sous-cutané dans le voisinage de la plaie comme un signe pathognomonique d'une perforation intestinale. Ce phénomène a, en effet, généralement cette portée; mais, outre sa rareté, il ne faut pas oublier

qu'un emphysème circonscrit peut se développer autour des plaies non pénétrantes (Bryant, de New-York). Morton n'y attache que peu d'importance; il cite un fait qui lui est personnel, où l'emphysème abdominal était bien accusé sans qu'on pût invoquer une lésion de l'intestin ou des poumons pour expliquer son apparition. Une lésion du poumon peut, du reste, donner lieu à un emphysème des parois abdominales, et ainsi en imposer au chirurgien, qui, alors, pourrait être amené à croire à une plaie de l'intestin.

D'après certains auteurs, le tympanisme, se développant de bonne heure, constitue un excellent signe de perforation de l'intestin; suivant d'autres, c'est un signe trompeur. Son absence est notée dans plusieurs observations bien prises; il est probable que la quantité plus ou moins grande de gaz contenu dans l'intestin au moment de l'accident doit influer beaucoup sur son apparition. Il est certain que la distension rapide du ventre par des gaz n'a pas la valeur pathognomonique que lui attribuait Jobert (1). Tout en admettant que l'apparition brusque de météorisme constitue le signe le plus constant et le plus caractéristique de perforation intestinale, Otis pense que Jobert avait peut-être exagéré son importance; il cite Le Gros Clark (2), qui constate que les contusions graves de l'abdomen sont ordinairement accompagnées de tympanisme, occasionné par l'arrêt des fonctions des ganglions nerveux sympa-

(1) Maladies chir. du canal intest., 1829.

(2) Lect. on the Princip. of surg. diagnosis.

thiques. Gross, de Philadelphie (1) estime que le tympanisme non circonscrit est peut-être le meilleur de tous les signes de lésion intestinale, et qu'il a d'autant plus de valeur qu'il apparaît de bonne heure.

Un autre signe qui se rattache au tympanisme est le remplacement de la matité hépatique normale par une résonnance anormale. Austin Flint (2) a pu démontrer sur le cadavre que l'injection d'air, même en très petite quantité, dans la cavité péritonéale, suffit pour faire disparaître la matité normale de la région hépatique. On a voulu en faire un signe tout à fait caractéristique de perforation du tube digestif, mais, de même que pour le tympanisme, il y a des réserves à faire. Voici ce qu'en dit Bryant (3) (de New-York): « La substitution d'une résonnance tympanique à la matité hépatique normale peut être considérée comme un signe presque pathognomonique de la présence de gaz, même en petite quantité, dans la cavité péritonéale. Toutefois, ce phénomène peut tenir à l'adhérence à ce niveau de l'intestin aux parois abdominales, ou à la distension du côlon se trouvant en rapport intime avec la face inférieure du foie, ou encore à cette même distension du côlon en présence d'une cirrhose atrophique du foie. » De son côté, T. Morton pense que la diminution de la matité hépatique peut induire en erreur si l'on veut en faire une preuve de perforation intestinale. Bull, dans un cas laparatomisé sans succès (plaies multiples de

(1) Mém. lu devant l'amer. surg. Assoc., 1884.
(2) Med. times and gaz., 15 août 1885.
(3) Med. News, 27 novembre 1886.

l'intestin) a constaté 5 heures après l'accident, une diminution de matité hépatique, sans absence complète, alors que le ventre n'était pas ballonné. Le malade était un alcoolique, mais le compte-rendu de l'autopsie ne fait pas mention de cirrhose atrophique. Détail intéressant et qui confirme la difficulté de diagnostic du caractère pénétrant de la plaie : à l'autopsie, on n'a pu trouver le point d'entrée du projectile dans la cavité abdominale.

Morton a bien mis en relief les difficultés du diagnostic lorsque le malade est blessé dans le dos ; pour trancher la question, il conseille de pratiquer une incision exploratrice. Chez un malade de Bull, le toucher a fait reconnaître la balle, qui était allée se loger sous la peau à droite et au-dessus de l'ombilic. Mais cette circonstance ne saurait prouver la pénétration, car il aurait pu se faire que le projectile eût contourné le corps entre les plans aponévrotiques.

L'apparition précoce de selles sanglantes est un bon signe confirmatif ; tel est du moins l'avis de Gross et de Bryant, de New-York. Cependant, Otis et Tremaine n'en font pas grand cas.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, le shock est généralement bien marqué ; mais il peut y avoir une perforation de l'intestin sans shock et, d'autre part, ce syndrome peut se présenter alors que l'intestin est indemne. « Bien que sa gravité puisse tenir à l'idiosyncrasie du malade, un degré sévère de shock au début peut cependant être considéré comme un bon signe ou d'une hémorrhagie profuse ou d'une grave lésion

viscérale (Bryant, de New-York). » Morton est lui aussi d'avis que le shock est trop inconstant pour qu'on puisse s'y fier pour formuler un diagnostic. Otis fait judicieusement remarquer qu'il perd sa valeur par le fait qu'il se présente souvent dans le cas de contusion simple, sans lésions organiques (Voir aussi Le Gros Clark, op. cit.), et qu'il importe beaucoup de distinguer entre le collapsus dû à une hémorrhagie intra-péritonéale et le shock véritable. Quand l'abattement du blessé va en s'aggravant, quand le pouls devient extrêmement rapide et misérable, la respiration ralentie, superficielle et entrecoupée de soupirs, et que les soubresauts des tendons et la rigidité viennent s'ajouter à la pâleur et au refroidissement des téguments, et surtout quand l'hypothermie est prononcée, il faut songer à l'hémorrhagie. Cette hypothèse sera confirmée si la percussion de la zone inférieure de l'abdomen donne un son mat, tandis que les parties antérieures donnent une résonnance anormale. Parkes, dans ses expérienees, n'a jamais vu le shock se produire par le fait même d'une simple perforation de l'intestin ; sa présenee indiquait toujours une hémorrhagie. Il a remarqué que la pénétration du projectile ne modifiait même pas le caractère du pouls.

D'après Bryant (de New-York), une soif vive, l'insomnie persistante, l'inquiétude et une grande anxiété témoignent d'une lésion intestinale, tous ces symptômes étant associés plus ou moins au shock. Otis prétend qu'une douleur localisée et persistante est très caractéristique d'une perforation de l'intestin, mais qu'elle peut faire défaut alors qu'un viscère est gravement at-

teint. Gross (de Philadelphie) n'y attache aucune importance.

Il est évident qu'il en est ici comme de bien de maladies dont le diagnostic est malaisé ; il faut prendre l'ensemble des symptômes, les considérer et les peser avec soin si l'on veut arriver à être fixé sur la nature du traumatisme subi par le blessé. Dans bien des cas, on restera dans le doute ; aussi les chirurgiens américains conseillent-ils de recourir à l'usage de la sonde, et, au besoin, d'agrandir la plaie afin de constater la pénétration. Nous partageons absolument leur avis.

Ce serait chose désirable si l'on pouvait, dans un cas donné, constater une lésion intéressant exclusivement le gros intestin surtout dans un point où il n'est pas revêtu de la tunique péritonéale. Ici, les données anatomiques et la moindre gravité des symptômes généraux nous viendront en aide. Dans plusieurs observations que nous avons consignées, le gros intestin et l'intestin grêle étaient l'un et l'autre atteints ; il nous serait donc bien difficile, dans ces circonstances, de nous prononcer au sujet de la localisation des dégâts commis par le projectile.

Le diagnostic prompt d'hémorrhagie intra-péritonéale est non moins important au point de vue de l'intervention que celui de perforation intestinale. Vu la tendance à persister qu'a toute hémorrhagie provenant de l'ouverture d'un vaisseau intra-abdominal, le danger que court le malade est ici tout aussi grand que s'il s'agissait d'une perforation non compliquée de lésion vasculaire.

PRONOSTIC

Mortalité des plaies pénétrantes de l'abdomen en général.

Sur le nombre total des blessés morts sur le champ de bataille, Otis (loc. cit.) trouve qu'un dixième succombe aux plaies de l'abdomen.

Suivant le même auteur, sur 3.771 cas de plaies pénétrantes de l'abdomen avec lésions viscérales, 421 ont guéri.

Le résultat est resté inconnu chez 242 malades. Dans la grande majorité de ces observations, le viscère lésé n'est pas noté. Dans 2.599 cas la nature de la lésion n'a pas été indiquée ; sur ce nombre, 186 seulement paraissent s'être terminés par guérison. Il est évident que le chiffre de la mortalité est trop bas, si l'on se rapporte aux résultats obtenus dans les cas où la lésion a été spécifiée.

Pendant la guerre de Sécession, le nombre des observations de plaies de l'intestin s'est élevé à 653, sur lequel il y eut 484 morts, 118 guérisons, et 51 résultats inconnus. Ici encore, les renseignements sont insuffisants, car dans la grande majorité de ces cas, on ignore quelle portion de l'intestin a été intéressée.

Dans 68 cas de plaies pénétrantes ou supposées telles observées pendant les opérations au Tonkin par M. Nimier, la mortalité s'est élevée à 77,94 0/0.

Vu le caractère exceptionnellement favorable de cette statistique, on peut se demander, avec M. Chauvel, si le diagnostic a toujours été exact ; M. Nimier ne nous dit pas dans quelle proportion le gros intestin a été exclusivement intéressé. Nous insisterons plus loin sur le pronostic moins grave que comportent les lésions de cette portion du tube digestif. S'agissait-il, chez tous ces malades, d'une plaie pénétrante ? Velpeau (1) même s'était trompé de diagnostic dans un cas où la balle, ayant pénétré à droite de l'ombilic, était ressortie par une plaie située du côté gauche de la colonne vertébrale. Le malade a succombé à une phlébite suppurée, consécutive à une saignée ; à l'autopsie, on a pu constater l'absence de pénétration, la balle ayant contourné l'abdomen entre les plans musculaires des parois.

Étant donnée une plaie pénétrante de l'abdomen par projectile, peut-il se faire que l'intestin reste indemne ? On trouve dans la science plusieurs exemples de guérison après plaies pénétrantes qu'il est bien difficile d'expliquer autrement. Dans un certain nombre d'observations, l'autopsie ou la laparotomie a donné raison à cette hypothèse. Voici des pièces à l'appui.

Otis (2). — Cas de plaie avec hernie de l'épiploon. Le dixième jour, hémorrhagie par le rectum, mort au vingt-neuvième jour.

Autopsie. — Le projectile avait passé à travers le mésentère

(1) Gaz. méd. de Paris, 1848.

(2) Loc. cit.

sans léser les anses intestinales, et s'était logé dans le corps de la quatrième vertèbre lombaire.

Cet auteur cite plusieurs observations dans lesquelles l'intestin, après être resté intact au moment de l'accident, a été ouvert plus tard par ulcération, la balle ayant été expulsée par le rectum.

Rundle (1). — Plaie par balle pesant 23,8 grammes, à deux pouces au-dessus et à un pouce à droite de l'ombilic. Sept ans plus tard, mort par occlusion intestinale. D'après l'autopsie, on a conclu que la balle s'étant probablement enkystée dans le mésentère, avait subi un déplacement au bout de sept ans, et que ce déplacement avait donné lieu à une péritonite localisée, qui, à son tour, avait amené la formation d'une bride autour de l'intestin, cause de l'occlusion. La balle a été retrouvée libre dans l'intestin.

Beck (2). — Sept cas de plaies pénétrantes sans lésions apparentes des viscères. Cinq ont guéri dont un avec une fistule stercorale,ce qui prouve que le côlon avait été lésé au moins consécutivement. Dans le premier cas qui s'est terminé par la mort, l'intégrité des viscères a pu être constatée à l'autopsie ; la balle ayant pénétré par la paroi antérieure de l'abdomen, a été retrouvée sur la colonne vertébrale. Dans le second cas, plusieurs anses intestinales non lésées faisaient hernie au dehors à travers une grande plaie occasionnée par une balle de mitrailleuse.

Le Dentu (3) 1er. — Plaie par balle de révolver de moyen calibre. Symptômes d'hémorrhagie interne, suivis le lendemain de ballonnement du ventre, et de douleur, sans entérorrhagie. Mort au cinquième jour. A l'autopsie, point de perforation intestinale, seulement quelques traces de contusion des parois. Une artère

(1) Med Times and Gaz., 1866, t. I.
(2) Chir. der Schussverletzungen, Freiburg, 1 Bd, 1872.
(3) Gaz. méd. de Paris, 8 et 15 janv. 1887.

importante de l'épiploon avait été divisée; le foyer hémorrhagique avait donné lieu à une péritonite suppurée. La balle fut retrouvée dans les parties molles voisines du sacrum.

2me. — Plaie par balle prussienne qui, ayant pénétré un peu à droite de l'ombilic, avait fracturé à sa sortie, la partie supérieure de la moitié droite du sacrum. Mort au bout de quelques jours par septicémie aiguë.

Autopsie. — Aucune trace de plaie ou d'éraillure de l'intestin, seulement quelques amas de pigment sanguin indiquant le passage de la balle.

Buchanan (1). — Plaie pénétrante par balle de révolver, 3 pouces 1/2 au-dessous de l'ombilic, et un pouce à gauche. Le quatorzième jour, balle retirée d'un abcès de la région lombaire gauche. Pus fétide. Fracture d'un apophyse tranverse. Guérison. Buchanan est convaincu qu'il n'existait aucune lésion viscérale.

Andrews (2). — Laparatomie : point de lésion viscérale : guérison.

Gaston (3). — Laparotomie : mort : point de lésion intestinale : balle pas retrouvée.

Larrey n'a vu qu'un seul cas de plaie pénétrante qui ne fut pas suivi de mort à brève échéance ; même ici, l'intestin avait été contus. M. Reclus conclut de ses expériences sur les chiens qu'il est extrêmement rare que la balle n'ait pas lésé l'intestin ; cependant, il a pu constater une fois l'intégrité du tube digestif.

Il est donc incontestablement établi qu'un projectile peut cheminer entre les anses intestinales sans les perforer. Ce phénomène peut-il s'expliquer par l'état

(1) Brit. med. Journ., mars 1883.
(2) Journ. amer. med. Assoc. 1885, p. 177.
(3) Med. and surg. rept, 12 juin 1886, p. 739.

fortuit de vaeuité de l'intestin au moment de la blessure? Quoi qu'il en soit, on ne doit jamais eompter sur cet heureux, mais très rare hasard; pour nous, plaie penétrante et perforation intestinale sont termes presque synonymes.

MORTALITÉ RÈLATIVE DES PLAIES DU GROS INTESTIN ET DE L'INTESTIN GRÊLE.

Plaies du gros intestin. — « Pendant que les exemples de guérison après plaies du côlon transverse étaient rares, plusieurs ont été vus après eelles du eœeum et du côlon ascendant et eneore davantage après blessure de l'S iliaque et du côlon deseendant. Beaucoup de ces lésions étaient compliquées de fraeture des ailes de l'os iliaque, et presque toutes de fistules stercorales qui, pour la plupart, se fermèrent à la longue. Aujourd'hui on sait que sur 59 de ees individus, 41 sont encore vivants, 4 sont morts de 4 à six ans 1/2 après la blessure. On est resté sans nouvelles de quatre autres, mais il est probable qu'ils survivent. Chez les quatre qui ont succombé, les fistules stercorales persistèrent; il en fut de même dans einq cas de guérison. » (Otis, loe. eit.)

Dans la même guerre, on a observé 103 eas de plaies du reetum, dont 42 (42,7 0/0) décès. Trente-quatre, dont quatre déeès, furent compliqués de plaies de la vessie. Les fistules stercorales furent assez fréquentes, et persistèrent plus longtemps que eelles du cœeum ou de l'S iliaque. La mortalité fut à peu près égale à celles des plaies du cœcum et de S iliaque.

Comment expliquer ce résultat favorable de certaines plaies du gros intestin? Sa position, sa structure, l'activité peu marquée de ses mouvements et la consistance des matières qu'il renferme rendent compte de l'absence, dans certains cas, d'épanchement stercoral. La disposition de la tunique musculaire, et les fermes attaches de l'intestin tendent à conserver le parallélisme entre la plaie cutanée et la perforation intestinale, et l'apposition des surfaces pariétales et viscérales qui contribue si puissament à prévenir l'épanchement. D'autres circontances favorables sont constituées par l'absence de revêtement péritonéal sur la face postérieure des côlons ascendant et descendant, et la rareté des complications du côté d'autres organes ou des vaisseaux.

Les observations de guérison après plaies du gros intestin sont nombreuses, nous citerons les suivantes :

Newall (1). — Plaie d'entrée à un pouce au-dessous et à gauche de l'appendice xyphoïde. Le lendemain, expulsion de vingt-neuf plombs par le rectum; plus tard, trois autres sortirent par une plaie située au-dessus de la crête iliaque en arrière; en ce point, incision pratiquée de façon à ouvrir la cavité péritonéale et à en retirer des débris de vêtements en grandes quantités. Guérison à l'aide de la médication opiacée.

O'Meagher (2). — Plaie par balle de révolver pesant 2 grammes 1/2. Shock. Plaie d'entrée petite, en un point correspondant au côlon transverse. Péritonite : guérison. Traitement : opium, immobilisation, diète. Expulsion de la balle le quatrième jour.

(1) Cité par Sims, Brit. med. Journ., 1882, p. 184.
(2) Med. Rec., 10 juillet, 1875.

Andrews (1) 1er. — Plaie par balle de révolver : orifice d'entrée sur la ligne blanche, entre l'ombilic et l'appendice xyphoïde, dirigé d'avant en arrière. Estomac vide au moment de l'accident. Shock considérable, point de vomissements. Guérison sans péritonite : expulsion de la balle par le rectum le dixième jour.

2me. — Plaie par balle de révolver traversant le corps de part en part à peu près au même niveau que dans le cas précédent. Laparotomie refusée par le malade. Guérison complète sans aucun accident.

Otis cite douze exemples d'expulsion du projectile par le rectum ; deux fois, la balle sortit au bout d'un mois. Dans cinq cas, la balle avait pénétré directement dans l'intestin ; dans sept, probablement par ulcération consécutive. Dans onze cas, pénétration de la balle dans le côlon (côlon ascendant, deux fois ; côlon transverse, cinq fois ; côlon descendant, quatre fois).

Quinze exemples analogues sont rapportés par Paré, Valleriola, Patinus, Franc, Purmann, Faudacq, Bilguer, Ravaton, Vœlker, Guthrie (2), Longmore, Stromeyer, Lennox et Chenu. L'expulsion se fit de trois à trente jours après la blessure.

Hamilton (3). — Laparotomie : suture de onze plaies de l'intestin grêle et deux du côlon ascendant. Expulsion de la balle par le rectum le douzième jour. Guérison.

Nous voyons que les blessés atteints de plaies du gros intestin ont quelques chances de guérir. Les plaies du côlon transverse sont les moins favorables ; cela tient à

(1) Annals of surg., t. II, 1885, p. 420.
(2) Journ. of amer. med. Assoc., 22 août 1885
(3) Op. cit.

sa position centrale, et à ses rapports avec le péritoine.

En effet ce qui influe le plus sur les chances de guérison c'est l'état d'intégrité du péritoine.

Otis appelle l'attention sur l'absence d'éperon dans le cas de fistule stercorale, reliquat d'une plaie de gros intestin, circonstance qui explique la guérison spontanée de ces fistules.

Plaies de l'intestin grêle. — « Les plaies de l'intestin grêle par gros projectile sont généralement d'un pronostic funeste. Les cas de cette espèce qui ont été soignés pendant la guerre n'étaient pas nombreux, et il est douteux qu'on ait observé un seul exemple authentique de guérison. Nous citerons cependant des cas qui avaient été regardés comme des exemples de plaies de l'intestin grêle. Nous laisserons au lecteur de juger s'il s'agissait de plaies de l'intestin grêle ou du gros intestin). » (Otis (1).

Lidell (2) admet la possibilité de guérison de ces plaies. Il croit que la paralysie passagère de la portion frappée joue un rôle favorable en permettant la formation d'adhérences qui dirigent les matières fécales au-dehors à travers la plaie cutanée.

Pour diagnostiquer une lésion de l'intestin grêle, on s'est basé principalement : 1° sur l'écoulement au-dehors de liquides n'ayant pas d'odeur fécale ; 2° sur l'issue par la plaie de liquides ingérés une demi-heure auparavant ; 3° sur la sortie par la plaie d'ascarides lombricoïdes. Pour ce qui concerne l'issue de liquides ingérés

(1) Loc. cit.

(2) Amer. Journ. med. science, 1867.

peu de temps auparavant, phénomène rapporté dans deux observations, Otis fait remarquer que le même fait a été signalé dans les cas de lésion du côlon. Il cite cinq cas de ce genre, qui ont tous guéri. Ces cinq cas de guérison ont été les seuls qui aient été rapportés durant la guerre de Sécession, et encore Otis est porté à croire qu'il s'agissait d'une erreur de diagnostic.

En dehors de ces cinq cas consignés par Otis, on en trouve d'autres plus ou moins authentiques dans la science. Il existe au musée de Netley (Angleterre) une pièce provenant d'un malade de Massey qui a succombé à une dysenterie scorbutique cinq ans après avoir été blessé. Le jéjunum est rétréci en quatre endroits différents, mais, chose étrange, les adhérences faisaient complètement défaut. Aussi le professeur Longmore pense-t-il qu'il s'agit plutôt de rétrécissements produits par la contusion et non pas de la perforation de l'intestin.

L'observation de Guthrie (1) est un des rares exemples de guérison spontanée après plaie supposée de l'intestin grêle. On nota « un écoulement bilieux, provenant évidemment de l'intestin grêle. » John-Thompson (2) cite un autre cas dans lequel une partie des aliments ingérés, ainsi que deux ascarides lombricoïdes s'échappaient pendant quinze jours par la plaie cutanée.

Les anciens auteurs citent un seul exemple de guérison de ce genre. Le voici :

(1) Wounds and Inj. of the abd., p. 35.
(2) Report after Waterloo.

Un soldat hollandais, blessé dans la région iliaque droite, à Racoux, fut soigné par M. Poneyès. Il y avait prolapsus d'une anse de l'iléon, laquelle anse présentait une plaie. Le malade guérit avec une fistule stercorale qui se ferma à la longue (1). (*Bordenave.*)

Dans les guerres modernes, il existe peu d'exemples semblables. Demme parle d'un soldat blessé à Solférino chez lequel la balle fut expulsée plus tard par le rectum. Otis pense que les détails donnés par Demme indiquent plutôt une lésion du cœcum. Dans la guerre de Bohême, Volkmann dit avoir observé deux cas de guérison après plaies supposées de l'intestin grêle. Michaëlis aurait assisté à la guérison, avec fistule stercorale, d'un soldat atteint de deux plaies de l'intestin, dont une de l'intestin grêle. Plus récemment, MM. Desprès et Tillaux, Berger, Nancrede ont annoncé des faits identiques, ce qui porterait le total des exemples de guérison que nous avons pu recueillir à 16 seulement.

La leçon à déduire de ce triste tableau, c'est que le traitement classique : opium, immobilisation et diète, si efficace qu'il soit pour certaines plaies du gros intestin, est presque toujours impuissant contre les lésions de l'intestin grêle.

Marion Sims insiste sur la distinction qu'il y a lieu de faire entre les plaies pénétrantes situées, soit au-dessus, soit au-dessous du détroit supérieur du bassin. Les premières seraient toujours mortelles, les dernières guérissent généralement. Il attribue cette différence dans le pronostic au « drainage naturel » établi par la

(1) Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. II, p. 519.

plaie d'entrée même, lorsque la lésion intéresse les contenus du bassin.

Telle est également l'opinion de M. Nimier, qui a fait les mêmes remarques au Tonkin.

CAUSES DE LA MORT

D'après M. le professeur Trélat (1), la cause la plus fréquente de la mort est la péritonite septique due à l'épanchement des matières intestinales ; d'après Mac Cormac (2), c'est à l'hémorrhagie consécutive à la blessure soit d'un gros vaisseau, soit d'un vaisseau insignifiant, qu'il faut attribuer la majorité des décès. Il est évident que les deux assertions sont bien fondées ; tout dépend des circonstances. La balle du fusil rayé, par son volume supérieur et la plus grande rapidité de son trajet, doit commettre des dégâts plus graves qu'un projectile de petit calibre, telle qu'une balle de revolver. Dans la pratique hospitalière, ce sont les traumatismes occasionnés par cette dernière arme qui prédominent, et l'issue funeste est probablement due le plus souvent à une forme quelconque de péritonite. En campagne, Otis estime que le dixième des blessés qui succombent sur le champ de bataille est atteint de plaies de l'abdomen ; il est plus que probable que la plupart meurent d'hémorrhagie. Toutefois, il convient de se rappeler que le shock est, chez le soldat, d'autant plus prononcé que la surexcitation a été plus intense au moment de

(1) Semaine méd., 22 décembre 1886.
(2) Brit. med. Journ., 7 mai 1887.

la blessure, et que l'armée à laquelle appartient le blessé est en déroute (1). (Mac Cormac.)

Quant à la péritonite dont meurent tant de ces blessés, que faut-il entendre par ce mot? Bien des malades offrent, sans doute, le tableau clinique de la péritonite franche, classique : ballonnement du ventre, tension des muscles abdominaux, douleur vive, sensibilité exagérée, élévation de température, flexion des jambes, respiration thoracique, constipation, etc., la mort étant précédée par une cessation de douleur, par l'apparition du hoquet et par l'hypothermie. Mais il est d'autres sujets qui succombent sans avoir jamais présenté ces symptômes. Nancrède (2) opère un malade et fait la suture de deux plaies de l'estomac et de deux du duodénum. Un examen minutieux de la cavité abdominale démontre l'absence de toute autre lésion. Le malade va bien pendant les quarante-huit heures qui suivent l'opération ; il est pris alors d'une série de convulsions, la température s'élève notablement, et il succombe. Nancrède croit que son petit opéré est mort de *saprémie ;* malheureusement l'autopsie n'a pas eu lieu.

Prenons maintenant le cas de M. Pozzi (3). Chez ce malade, il a été procédé à la suture de six perforations de l'intestin grêle et de deux de la vessie. A l'ouverture de la cavité abdominale, il s'est échappé un flot d'urine sanguinolente, mais il n'y avait pas d'épanchement stercoral. L'opéré est mort après avoir présenté les

(1) Quain's dict. of med., pt. II, p. 1427.

(2) Journ. of amer, med. Assoc., 26 février 1887.

(3) Gaz. méd. de Paris, 15 janvier 1887.

symptômes suivants : température de 36° (elle n'avait jamais dépassé 37°), refroidissement des téguments, vomissements porracés ne cessant que quelques heures avant la mort, étouffements, cauchemars, respiration stertoreuse. A l'autopsie, point de traces de péritonite, seulement un rétrécissement notable du calibre de l'intestin, en un point où, avant de suturer, on a été obligé de réunir deux plaies pour en faire une seule. M. Trélat est porté à croire que ce rétrécissement avait amené la mort ; M. Pozzi l'attribue plutôt à la paralysie intestinale, occasionnée par l'exposition à l'air des anses intestinales, laquelle paralysie avait donné lieu à la septicémie. M. Pozzi rappelle, cependant, qu'une paralysie pareille peut être du ressort de la péritonite au début, alors que les lésions sont inappréciables à l'œil nu. M. Le Dentu pense que ce malade a succombé au choc traumatique des plexus nerveux abdominaux.

L'opéré d'Abbé (1), mort trois heures après la suture, six heures après l'accident, de quatre perforations du jéjunum et d'une de la vessie, succomba avec des symptômes d'œdème pulmonaire, anurie, et une convulsion unique. L'autopsie a révélé, outre une péritonite suppurative intense, les lésions suivantes : *Cœur :* dégénérescence granulo-graisseuse du myocarde, avec augmentation du tissu adipeux interstitiel ; *Reins :* atrophie des quelques glomérules, état granuleux de l'épithélium des tubuli consorti, avec un peu de sclérose ; *Foie*, gras, un peu de cirrhose. Abbé attribue la mort à l'urémie.

(1) Annals of surg., 1886, p. 475.

Chez le malade de M. Trélat, des lésions analogues ont été observées : « le foie très volumineux, brun jaunâtre, présentait les altérations marquées de l'alcoolisme chronique ; surcharge graisseuse de l'épiploon, du mésentère et des appendices épiploïques; le cœur notablement frappé de cette déchéance organique, une couche épaisse de tissu adipeux sur et sous le péricarde (1). »

Wegner (2) est conduit par ses expériences aux conclusions suivantes : La mort, après l'ovariotomie est occasionnée, soit par la perte de chaleur subie pendant l'opération, soit par résorption du liquide épanché dans la cavité péritonéale et devenu septique par suite de son séjour prolongé dans cette cavité.

Les considérations précédentes peuvent s'appliquer également aux laparotomies faites pour plaies d'intestin; elles sont confirmées par les résultats des expériences pratiquées par Grawitz (3) sur les animaux, dont voici un résumé : L'introduction dans la cavité péritonéale normale du lapin des formes ordinaires de micro-organismes, même en grande quantité; de ces mêmes micro-organismes mêlés de substances albumineuses putrescibles, la pulpe de la rate, par exemple ; du bacille du choléra, ou même des matières fécales, ne donne pas lieu à la péritonite, pourvu que la quantité introduite ne dépasse pas ce que le péritoine peut résorber ou

(1) Loc. cit.

(2) Archiv für klin. Chir., XIX Bd.

(3) Statischer und experimentell. patholog, Beitrag zur Keintniss der Peritonitis, Charité-annalen, XI, Jahrb, 770.

encapsuler dans un certain temps limité, une heure environ. Quand le pouvoir absorbant est diminué, les mêmes agents sont résorbés plus lentement, mais ne produisent cependant pas de péritonite, bien qu'il résulte une septicémie si les micro-organismes introduits sont capables de décomposer l'albumine.

L'injection dans la cavité péritonéale de cultures pures de micro-organismes pyogènes n'occasionne pas l'inflammation du péritoine normal, pourvu que le liquide injecté ne possède pas de propriétés irritantes, et qu'il ne soit pas introduit en trop grande quantité. Mais ces mêmes cultures donnent lieu à la suppuration : *a*) en présence d'un liquide stagnant, capable de nourrir les micro-organismes (solution de sel marin, bouillon) ; *b*) lorsque la surface du péritoine a été détruite par un caustique quelconque ; *c*) surtout en présence d'une plaie du péritoine ; la piqûre expérimentale peut être, ipso facto, le point de départ de la péritonite. Grawitz insiste beaucoup sur la qualité et surtout sur la quantité des matières épanchées, car, si la quantité dépasse celle que le péritoine peut résorber dans un certain laps de temps, la septicémie ou la péritonite est inévitable.

La péritonite résultant de la hernie étranglée ou de l'occlusion intestinale, est une péritonite *anatomique*, sans suppuration ni décomposition. Mais lorsque les parois intestinales sont envahies par des micro-organismes, ces derniers peuvent très bien pénétrer les parois dans toute leur épaisseur et produire une péritonite suppurative généralisée. Les expériences faites sur

les lapins prouvent qu'une grande distension de l'intestin par occlusion complète peut amener la mort comme chez l'homme, mais ne peut pas provoquer la péritonite, bien que la diminution des mouvements du diaphragme et des intestins la favorise en amoindrissant le pouvoir absorbant du péritoine. Cependant, lorsque les parois intestinales présentent la moindre solution de continuité, même une ulcération superficielle de la muqueuse, les micro-organismes pénétreront jusqu'au péritoine, et la péritonite éclatera.

Que faut-il conclure de toutes ces considérations? Sans aller aussi loin que Marion Sims (1) nous croyons qu'à côté de l'hémorrhagie et de la péritonite franche ou suppurée, il convient de trouver une place pour la septicémie, le fait de l'introduction dans l'économie ou de micro-organismes, ou de ptomaïnes. Nancrede prononce le mot *saprémie*. Lauder Brunton (2) dit que la saprine n'a pas d'action physiologique bien arrêtée ; mais qu'un autre alcaloïde isolé par Brieger, la mydaléine, donne lieu à une augmentation des mouvements péristaltiques, une diarrhée opiniâtre, une élévation de température, des vomissements, une dilatation pupillaire, des convulsions et le coma.

M. le professeur Bouchard constate que la résorption des alcaloïdes (ptomaïnes) formés dans l'intestin de l'homme sain en 24 heures suffirait pour amener la mort si l'excrétion se trouvait suspendue. Il est parvenu à isoler des matières fécales normales de l'homme une

(1) Brit. Med. Journ., 1882, p. 184.

(2) Pharmacology, Therap. and Mat. Med., 1887, p. 100.

substance qui produit des convulsions chez le lapin. Lorsque l'action excrétoire des reins est entravée, l'urémie se produit. M. Bouchard croit qu'il s'agit plutôt de stercorémie.

Bocci a prouvé la réalité de l'excrétion des ptomaïnes par les reins ; il a pu isoler des urines normales un alcaloïde dont l'action physiologique ressemble à celle du curare.

On sait bien que la suppression partielle ou complète d'urine est un des symptômes d'occlusion de la partie supérieure de l'intestin grêle.

Marion Sims (1) fait à ce sujet les réflexions suivantes : « A Sedan, j'ai appris cette grande vérité, que tous les blessés qui ont succombé aux plaies abdominales sont morts de septicémie, l'autopsie révélant un épanchement abondant de sérosité sanguinolente, sans trace de péritonite... Ces cas peuvent bien se terminer par la péritonite, mais c'est là l'exception. La septicémie tue rapidement, en quelques heures, la péritonite y met autant de jours. » Sims insiste beaucoup sur la nature toxique du liquide rougeâtre qui se trouve si fréquemment dans la cavité abdominale dans les cas de plaies pénétrantes.

Otis Newell (2) rappelle que le péritoine est très susceptible à deux influences, à savoir : perte de chaleur et résorption septique. Wegner constate que la surface cutanée a une étendue de 17,502 centimètres carrés,

(1) Loc. cit.

(2) Boston Med. and Surg. Journ., 6 janv. 1887.

celle du péritoine, 17,182 centimètres carrés. L'exposition du péritoine à l'air froid amène le collapsus par action réflexe sur le cœur. Lorsqu'une compresse glacée est placée sur l'intestin du chien, les mouvements du cœur s'arrêtent instantanément, tandis qu'un courant de vapeur d'eau dirigé sur l'intestin pendant sept ou huit heures n'a aucun effet fâcheux. Wegner trouve que, dans une heure, une quantité de liquide égale au huitième du poids du corps peut être résorbée par le péritoine. Une solution de chloral injectée dans la cavité péritonéale produit immédiatement son effet soporifique.

TRAITEMENT.

Lorsqu'on est appelé auprès d'un malade atteint de plaie abdominale par arme à feu, la première chose à faire c'est évidemment de se renseigner sur la nature de la plaie. Nous nous sommes déjà longuement étendu sur ce point, et sur les difficultés que peut éprouver le chirurgien pour résoudre le problème. Nous avons dit, qu'à moins de recourir à l'emploi de la sonde ou de pratiquer une incision exploratrice, le diagnostic est souvent impossible avant que la péritonite ou un autre accident ne vienne se déclarer. Pour la majorité des chirurgiens, l'emploi de la sonde est chose défendue, inadmissible, et en cela ils ne font que se conformer à un principe formulé par presque tous les auteurs. Cependant Baudens (1) conseillait d'explorer la plaie avec le doigt; il se fiait à l'appréciation par le toucher d'une *dureté cartilagineuse*, produite, d'après lui, par la contraction spasmodique des bouts de l'intestin déchiré par le projectile.

Aujourd'hui les chirurgiens américains préconisent l'usage de la sonde, suivi au besoin d'un débridement. A ce propos, Hamilton (2) s'exprime en ces termes : « Dans toutes les plaies de l'abdomen par armes à feu, il importe d'abord de savoir si la cavité abdominale a

(1) Clinique des plaies d'armes à feu, 1836.

(2) Med. News., 27 nov. 1886.

été ouverte. Pour trancher cette question, je recommande l'emploi de la sonde, restreignant son application cependant aux cas de plaies de petites dimensions produites par balles de revolver, et se servant d'un instrument flexible qui ne puisse nuire en aucune façon. Le seul danger consiste dans l'usage d'une sonde trop petite. »

Bull (1) dit que l'examen au moyen de la sonde ne donne pas toùjours les renseignements désirés ; il conseille d'agrandir la plaie jusqu'à ce qu'elle présente une longueur de 5 ou 7 centimètres environ.

Wyeth (2) donne le même conseil. Pour sa part, Nancrede (3) a émis l'opinion suivante : « Dans le cas d'une plaie intéressant la paroi antérieure de l'abdomen, pour prouver la pénétration, pratiquez d'abord une incision qui découvrira le péritoine. La pénétration constatée, la laparotomie se trouve pleinement justifiée. Lorsque la paroi postérieure de l'abdomen est intéressée, il faut se comporter selon son jugement. »

Quant à nous, nous croyons que le meilleur parti à prendre, lorsqu'on se trouve en présence d'un malade blessé à l'abdomen par un coup de feu, c'est en premier lieu de tout préparer pour la laparotomie, et puis de recourir à l'emploi d'une sonde flexible. Si la sonde entre, le diagnostic de plaie pénétrante est tranché. Lorsque la sonde n'entre pas, il faut suivre le conseil de Nancrede, disséquer avec le plus grand soin, jusqu'à

(1) Med. News., 27 nov. 1886.
(2) New-York Med. Journ., 19 mars 1887.
(3) Med. News, 27 nov. 1886.

ce que le péritoine soit mis à découvert. En tous cas, nous sommes d'avis qu'il est absolument indispensable de savoir si l'on a affaire à une plaie pénétrante ou à une plaie non pénétrante ; il ne faut pas quitter le malade avant d'être fixé sur ce point. Il va sans dire que toutes les précautions antiseptiques seront prises dans ces manœuvres exploratrices.

La pénétration de la cavité abdominale constatée, quelle conduite faut-il tenir? Nous avons déjà vu que l'intestin n'échappe presque jamais ; on n'a pas le droit de compter sur les heureuses exceptions à cette règle, dont nous avons donné des exemples. En pratique, la pénétration implique une lésion viscérale. « En général, on peut admettre qu'une plaie pénétrante au voisinage de l'ombilic et dans certain rayon atteint fatalement l'intestin grêle (Trélat) (1). » Nous sommes donc presque certainement en présence d'une plaie de l'intestin ; que faire?

Autrefois, on se contentait d'immobiliser le malade, de le mettre à la diète sévère, et de lui administrer l'opium à doses fréquemment répétées, espérant ainsi, en paralysant l'intestin, conjurer l'épanchement stercoral ou favoriser au moins la limitation de cet épanchement par des adhérences. Jusqu'à ces dernières années, presque tout le monde s'est religieusement conformé à cette routine ; nous avons vu avec quels résultats.

Rappelons que ce traitement a été suivi jusqu'ici

(1) Loc. cit.

d'une façon générale ; il n'a cependant jamais été prouvé, pièces en main, qu'une plaie de l'intestin grêle par arme à feu eût guéri, à moins d'intervention. Malgré les plaidoyers des partisans de l'expectation, et il s'en trouve actuellement à Paris même, le chiffre de mortalité donné par M. le professeur Trélat (1) est exact : pour les plaies de l'intestin grêle, 99 °/₀ ; pour celles du gros intestin, 92 à 96 °/₀. Pour les plaies du cœcum, de l'S iliaque et du rectum, Otis (cité par Sims) (2), donne le chiffre de mortalité de 42, 7 °.

Voilà, du reste, ce que disent les auteurs de ce traitement expectatif :

Otis. « L'expérience nous apprend que, dans la majorité des cas, un tel espoir (formation d'adhérences salutaires sous l'influence de la médication opiacée) est illusoire ; neuf fois sur dix, l'épanchement a lieu, la péritonite suraiguë survient et amène la mort dans quarante-huit heures.

« L'existence d'un seul exemple authentique de guérison après plaie de l'intestin grêle peut être mise en doute. »

Guthrie (4). « Le traitement expectatif est généralement suivi de mort ».

Legouest (5). « Lorsque l'intestin blessé est resté dans

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit.
(3) Loc. cit.
(4) Op. cit.
(5) Op. cit.

la cavité abdominale, la plupart des chirurgiens modernes recommandent d'abandonner la guérison à la nature; ils se tiennent à ce que l'on appelle les moyens généraux, leur faisant les honneurs du succès si le blessé guérit, et, s'il succombe, considérant la blessure comme au-dessus des ressources de l'art. Quelques observations heureuses excusent cette manière de voir sans la justifier, un grand nombre de cas funestes la condamnent. »

Sédillot (1). « Nous perdimes ainsi pendant le reste de la campagne tous ceux qui présentèrent des plaies pénétrantes de l'abdomen. »

Fischer (2). « Contre la péritonite généralisée, nous combattions vainement avec l'opium et le mercure. »

Dans la guerre de 1870, le traitement suivi par les chirurgiens allemands consistait, d'après Socin (3), « en applications locales de glace, piqûres de morphine, avec l'opium à l'intérieur, privation absolue d'aliments solides. »

Fischer (4). « Le traitement des plaies de l'abdomen par armes à feu fut seulement symptomatique ; régime restreint, repos absolu, opium à l'intérieur. »

Larrey, dans toute sa longue carrière, n'a vu qu'un

(1) Op. cit.
(2) Kriegschir. Erf. Vor. Metz, 1872.
(3) Kriegschir. Erf. Leipzig, 1872.
(4) Kriegschir. Erf. Erlangen, 1872.

seul cas de guérison après plaie de l'intestin grêle, et, dans ce cas, il est intervenu.

On pourra objecter à ce témoignage qu'il s'agissait de lésions produites par de gros projectiles, et que les perforations intestinales occasionnées par balles de revolver ne comportent pas un pronostic aussi grave. Nous ne contestons pas la justesse de ce raisonnement, mais il n'en est pas moins vrai que l'immense majorité des malades atteints de plaies pénétrantes de l'abdomen par projectiles de petit calibre succombe malgré le traitement expectatif classique.

Voyons quels résultats a donné l'intervention partielle, c'est-à-dire l'agrandissement de la plaie d'entrée avec suture des plaies intestinales, ou la suture des perforations se montrant sur l'intestin hernié à travers la plaie cutanée.

En 1831, Baudens, dans un cas de plaie du côlon transverse, agrandit la plaie d'entrée, attira l'intestin au dehors et fit la suture de la perforation intestinale, d'après la méthode de Lembert. Le malade guérit. Le même chirurgien en 1830, dans un autre cas, pratiqua le débridement, réséqua 20 centimètres d'intestin, et puis réunit les deux bouts au moyen de la suture de Lembert. L'opéré succomba le troisième jour, un épanchement stercoral s'étant fait par une plaie méconnue du cœcum.

Pendant la guerre de Sécession, l'entérorraphie fut pratiquée trois fois; par Bentley (cinq plaies du jéjunum et du côlon avec hernie; suture de trois plaies, mort); Judson (plaie de l'iléon, hernie, suture, mort) ;

Gill (lacération de l'intestin grêle, résection de 5 centimètres d'intestin avec suture, guérison partielle avec fistule stercorale).

Larrey, en 1799, dans un cas de division complète de l'iléon, établit un anus contre nature suivant la méthode de Palfyn. Le malade guérit complètement à la longue.

Pirogoff, en 1849, fit la résection et lia quelques vaisseaux mésentériques dans un cas de plaies multiples de l'iléon. Le malade alla bien pendant quatre jours, mais malheureusement, il fut alors perdu de vue. Gissing, en 1858, dans un cas de plaie du jéjunum, appliqua trois points de suture, coupa les bouts de fil au ras de l'intestin, et réduisit l'anse blessée. La guérison s'ensuivit, après un stade de fistule stereorale.

Voilà huit exemples authentiques d'entérorraphie dont un à parfaitement réussi du premier coup, deux avec fistules stercorales, tandis qu'il y eut cinq insuccès.

Mais cette intervention partielle avait déjà été préconisée et même mise en pratique à une époque encore plus reculée. Ainsi, Fallopius (1) cite de Vidus Vidius un fait de guérison après débridement et suture de l'intestin, pratique qu'il approuvait. On trouve dans Wiseman (2) les remarques suivantes : « Si l'intestin est blessé, et lorsqu'il y a un épanchement de matières fécales, il serait raisonnable de débrider et puis de poser

(1) Op. gen. Venitiis, 1606.

(2) Of Wounds of the Belly, t. V, chap. 8, Londres 1676.

des points de suture sur l'intestin ; ensuite, après avoir saupoudré la plaie intestinale d'une substance agglutinative, et réduit l'intestin, de suturer la plaie cutanée. »

Heister (1) s'exprime ainsi : « Mais on peut se demander si, en pareil cas, le chirurgien ne pouvait pas prudemment agrandir la plaie abdominale, afin de découvrir l'intestin lésé et de le traiter convenablement. A la vérité, je n'y vois pas d'inconvénients, surtout si l'on considère qu'à moins d'intervention, la mort est certaine, et que nous sommes encouragés d'y recourir par le succès de certains praticiens. »

Friderici, dans sa thèse inaugurale soutenue devant Schacherus (2), parle d'un chirurgien qui aurait pratiqué cette opération avec succès.

Plus récemment, Guthrie, Baudens, Pirogoff, Legouest Lohmeyer et Beck en Europe, et Otis, Billings, Mac Guire, Lincoln, Hewitt et Gross en Amérique, ont vivement recommandé le débridement avec suture des plaies de l'intestin.

Cette plus grande hardiesse marquait déjà un progrès immense dans le traitement, mais on ne tardait pas à s'apercevoir des inconvénients de cette incision limitée, car l'autopsie des sujets ayant succombé après intervention a démontré maintes fois qu'une ou plusieurs plaies intestinales ont échappé à l'observation de l'opérateur. Ceci nous a conduit à la laparotomie, mais ici, encore, le monde chirurgical se divise en plusieurs camps. D'abord, tous sont d'accord sur la nécessité

(1) Instit. Chir. Amsterdam, 1739.

(2) Programmate Publico Lipsiæ edit. 1720.

de l'intervention dès que l'issue des matières intestinales par la plaie cutanée, ou l'hémorrhagie grave se faisant également par cette voie, aura dissipé tous les doutes sur la présence d'une lésion de l'intestin. Nous avons cependant vu que les signes certains ne se montrent que dans la minorité des cas ; le plus souvent, c'est seulement l'apparition de la péritonite qui confirme nos soupçons. Dans les cas douteux, les uns, dont M. le professeur Trélat (1) s'est fait l'interprète en France, sont partisans de l'intervention tout au début de la péritonite. Les autres pensent, avec M. Tillaux (1) qu'il faut attendre que la péritonite se soit généralisée avant d'opérer. M. Chauvel (2), de sa part, a émis l'opinion suivante : « Toute plaie pénétrante de l'abdomen par coup de feu de petit calibre avec lésion intestinale, vasculaire, ou viscérale probable, exige l'élargissement de la plaie, l'exploration des viscères sous-jacents, et, s'il y a lésion constatée, nécessite la laparotomie immédiate. »

Voici quelles sont les opinions courantes en Amérique et en Angleterre :

Pilcher (3). « Lorsque les conditions précitées se présentent, il est du devoir du chirurgien de procéder au débridement, ou de pratiquer une nouvelle incision

(1) Discussions à la Société de chirurgie, séances du 5 janv., 12 janv., 19 janv., 20 avril 1887.

(2) Nous prions M. Chauvel d'agréer tous nos remerciements pour les renseignements qu'il s'est toujours empressé de mettre à notre disposition.

(3) The Treatment of wounds, New-York 1883.

pour qu'il puisse examiner les viscères au voisinage de la plaie, et ensuite de lier les vaisseaux ouverts, de suturer les plaies intestinales, et faire la toilette complète de la cavité péritonéale. »

Hamilton (1). Après avoir préconisé l'emploi de la sonde flexible pour l'exploration des petites plaies par balles de revolver seulement, l'orateur dit : « Je suis d'avis qu'il faut recourir à la laparotomie toutes les fois que le chirurgien s'est assuré que l'intestin a été perforé. L'opération doit être pratiquée le plus tôt possible ; elle est contre-indiquée si un intervalle de 48 heures s'est écoulé depuis l'accident ; contre-indiquée également si le malade est sous le coup de la péritonite ou du collapsus. »

Tremaine (2). « Il convient de pratiquer une incision exploratrice sur la ligne médiane : 1° parce qu'il peut se faire que l'intestin soit blessé ; 2° quoi qu'il en soit, neuf fois sur dix, il le faut pour qu'on puisse enlever le sang épanché, sang qu'il serait dangereux de laisser en place ; 3° la laparotomie n'ajoute que peu de chose aux dangers, pourvu qu'on prenne des précautions antiseptiques ; 4° si l'on trouve que l'intestin est indemne, il est bon de pouvoir annoncer ce fait au malade. »

Wyeth (3). « L'agrandissement de la plaie dans le but

(1) Discussion à la New-York State. Méd. Ass., fév. 1887.
(2) Discussion à la New-York State Med. Ass., fév. 1887.
(3) Même discussion.

de s'assurer si le péritoine est perforé ou s'il ne l'est pas est une simple manœuvre qui ne présente aucun danger. Une perforation de la cavité péritonéale laissée sans intervention est toujours dangereuse, à cause de l'hémorrhagie immédiate ou de la péritonite qui pourrait survenir plus tard. Que le tube digestif soit ouvert, la mort est presque inévitable. »

Bull (1). « Il est souvent impossible de s'assurer, par les moyens usités (sondes), qu'une plaie est pénétrante ou non pénétrante. Même dans le cas où l'intestin est intéressé, les symptômes positifs de la lésion font souvent défaut, au début. Si la laparotomie n'est entreprise que lors de l'apparition des symptômes positifs, les chances de succès sont d'autant plus diminuées qu'il s'est écoulé un laps de temps considérable depuis l'accident. Sauf dans les cas de plaie de la paroi postérieure de l'abdomen, ou de ses parois latérales, là où la présence des fausses côtes ne permet pas d'agrandir la plaie suffisamment pour bien inspecter la cavité – et il y a beaucoup de chances que le projectile soit allé se loger dans la couche épaisse des muscles, ou ait été défléchi par les côtes ; — sauf aussi dans les cas où le shock est intense et prolongé, je suis convaincu que le moyen le plus sûr, le moins dangereux et le plus expéditif de traiter les plaies de l'abdomen par armes à feu, c'est d'abord de s'assurer, par l'examen de l'orifice d'entrée, que la cavité a été perforée ou l'intestin lésé, puis de réparer cette lésion par la laparotomie. Une

(1) Id.

plaie pénétrante agrandie jusqu'à ce qu'elle atteigne une longueur de 5 ou 6 centimètres permettra l'inspection des viscères à cet endroit, et l'examen des autres parties avec le doigt ou une éponge montée. Pour aller plus loin, il vaudrait mieux inciser sur la ligne médiane ; en règle générale, on croit qu'il est plus sage de pratiquer la laparotomie lorsque la plaie est pénétrante, la cavité péritonéale serait-elle propre... Les seules contre-indications à la laparotomie sont le shock intense et prolongé, et les conditions qui en sont les causes, les lésions des organes parenchymateux, par exemple. »

Varick (1). « Le shock plus ou moins marqué accompagne toutes les plaies par armes à feu. Mais, dans les cas où il s'y ajoute un affaissement progressif, témoigné par de la rigidité, un affaiblissement du pouls, des soubresauts des tendons, une respiration entrecoupée de soupirs, et un abaissement de température, tous symptômes indiquant l'hémorrhagie intra-péritonéale, dans les cas où l'on rencontre en plus de la matité de la zone inférieure de l'abdomen avec une distension tympanique en avant, la laparotomie hâtive est indiquée, afin que les vaisseaux lésés soient liés, et l'épanchement enlevé. »

(2). « Tout en ne se faisant pas d'illusion sur le risque qui accompagne une incision exploratrice, tout en ne méconnaissant pas les dangers encore plus grands

(1) Même discussion.

(2) Article de fond in Med. Times and Gaz., 25 avril 1885.

auxquels se trouveraient exposés les blessés si de tels procédés devenaient de mode, il faut admettre que l'argument du Dr Bull ne manque pas de valeur lorsqu'il dit, qu'étant donnée une plaie abdominale, le malade ne présentant pas de symptômes graves qui puissent faire diagnostiquer une lésion intestinale, il convient d'explorer d'abord la plaie elle-même ; puis, si on trouve que le péritoine est intéressé, d'ouvrir la cavité péritonéale pour tâcher de réparer le mal. En somme, le difficile est non de choisir les cas qui exigent l'opération, mais de savoir dans quelles circonstances il faudrait s'abstenir. »

Mac Cormac (1). « Les expériences faites sur les chiens ont prouvé combien il est futile, dans les cas de plaies pénétrantes, de s'attendre à ce que l'intestin reste intact, ou à ce que, ce dernier ayant été blessé, l'épanchement ne se produise pas. Cela est également vrai chez l'homme ; l'intestin est presque toujours perforé, les matières fécales s'épanchent dans la cavité péritonéale, et, très fréquemment, il existe d'autres lésions graves. Il sera alors plus raisonnable d'exposer le blessé aux risques moins graves que peut entraîner la laparotomie que de le laisser en péril mortel, en se fiant à la possibilité de l'intégrité de l'intestin ou des vaisseaux. Un certain doute restera toujours dans l'esprit, à cause de l'obscurité des symptômes, sauf quand l'anse lésée fait hernie ou quand les matières intestinales s'échappent au dehors, ou encore, lorsque l'hémorrhagie par la

(1) Brit. Med. Journ. 7 mai 1887.

plaie est très accusée, tous signes exceptionnels. Bien qu'on ne soit pas fixé sur l'étendue des lésions, il vaudrait assurément mieux éclaircir le doute par une laparotomie exploratrice qui pourrait donner quelques chances de salut. Si l'on attend que la péritonite se soit déclarée, les chances de succès de l'opération seront considérablement diminuées. En pratique, l'intervention est inutile après vingt-quatre heures, quand la péritonite s'est généralisée, ou quand le malade se trouve dans le collapsus. Un degré modéré de péritonite ne constitue cependant pas une contre-indication à l'opération. »

Ainsi donc, tandis que la plupart des chirurgiens français (MM. Le Fort, Bouilly, Kirmisson) se rallient à la manière de voir de M. Trélat qui conseille, dans les cas de diagnostic douteux, d'opérer dès le début d'une péritonite à marche rapide, et qui limite en outre le temps pour intervenir à quinze heures environ après l'accident ; d'autres, avec M. Tillaux, également partisans de l'abstention, tant que les signes positifs ne trahissent pas la présence de lésion intestinales, n'interviendraient pas tout au début de la péritonite, pensant que la péritonite commençante peut être enrayée par des moyens généraux. Ils attendent que la péritonite se soit généralisée, en d'autres termes, ils n'opèrent qu'en désespoir de cause. A ce propos, M. Bouilly croit que la péritonite occasionnée par l'épanchement de matières stercorales, d'urine, ou de bile, prend toujours d'emblée une grande intensité. M. Després, tout en se déclarant « prêt à faire la laparotomie dans les cas où

il y aura issue de gaz où de matière fécale par la plaie, s'abstiendrait cependant dans tout autre cas, même lorsqu'il y a un peu de péritonite ». Seul, M. Chauvel (1) se déclare partisan du diagnostic hâtif; la pénétration de la cavité abdominale étant prouvée, il débriderait afin d'examiner de visu, avec le doigt et des éponges montées, les parties sous-jacentes ; s'il y a lésion viscérale ou vasculaire constatée, il procéderait à la laparotomie.

Bull, Tremaine, Dennis, Wyeth, en Amérique, et Mac Cormac, en Angleterre, se déclarent partisans de la laparotomie immédiate une fois la pénétration de la cavité péritonéale constatée, même si l'intestin n'est pas reconnu lésé.

La lecture du compte-rendu des intéressantes discussions soulevées par M. le professeur Trélat à la Société de chirurgie nous a appris que la plupart des orateurs, dans leur appréciation des dégâts produits par le projectile, visent trop exclusivement les lésions intestinales et ne tiennent pas assez compte d'autres accidents que peut entraîner l'entrée brusque d'une balle dans l'abdomen. Nous voulons parler de l'hémorrhagie et des corps étrangers, vêtements ou autres objets entraînés par la balle. Dans le cas d'Hamilton, opéré deux heures après l'accident, on a trouvé treize plaies de l'intestin ; l'épanchement stercoral faisait défaut, mais l'abdomen ouvert, « on aperçut une artère mésentérique qui donnait une quantité de sang si considérable que la cavité abdominale en était remplie..... L'épiploon avait été blessé en plusieurs points, e-

(1) Soc. de Chir., 12 janvier 1887.

comme il était difficile d'arrêter le suintement, on le lia en masse et on le réséqua. » Pour tous symptômes, ce malade ne présentait qu'un shoek marqué. Dans un fait de Bull, suture deux heures après l'accident de trois plaies d'intestin, il n'y avait point d'épanchement stercoral, ni symptômes de péritonite, mais on fut obligé de lier une branche de l'artère sigmoïde et un appendiee épiploïque. Heddens rapporte un eas où, eroyant avoir affaire à une hémorrhagie intra-abdominale, il pratiqua la laparotomie par une ineision passant par la plaie. Le trajet de la balle fut suivi jusqu'au foie; on retira un morceau de gilet de la cavité abdominale, ainsi que quatre onees de sang. Le malade se rétablit rapidement.

Rappelons le cas de M. Le Dentu, déjà eité, où, sans plaie d'intestin, le malade suceomba à une péritonite suppurée, née dans le foyer d'une hémorrhagie eonsécutivement à la seetion d'une artère de l'épiploon. Dans le fait de Fleury, l'épanchement stercoral faisait défaut, mais la péritonite dont est mort le malade aurait pu prendre naissance dans l'épanchement sanguin qui se trouvait dans le méso-rectum.

Ces quelques exemples suffisent pour démontrer combien il importe de ne pas perdre de vue la fréquence de l'hémorrhagie dans les plais abdominales par les armes à feu. Cette hémorrhagie peut, à elle seule, amener la mort à brève échéance, ou donner lieu à une péritonite plus tard. Nous avons déjà montré longuement combien toute hémorrhagie intra-péritonéale a de la tendance à persister. Si le malade de M. Le Dentu avait été

laparotomisé à temps, il aurait parfaitement bien pu guérir.

De même, il n'est pas vraisemblable qu'un morceau de vêtement, souvent imprégné de microbes, puisse se loger dans la cavité péritonéale sans produire des accidents.

Pour notre part, nous nous sommes arrêté aux conclusions suivantes :

1° Toutes les fois que l'on se trouve en présence d'un malade atteint de plaie abdominale produite par une balle de petit ou de gros calibre, il faut, en premier lieu et sans délai, faire ses préparatifs pour pratiquer la laparotomie.

2° Lorsque les signes de pénétration de la cavité péritonéale sont indubitables, — hernie d'une anse intestinale lésée ou indemne, ou d'une portion d'épiploon ; issue des matières intestinales solides, liquides ou gazeuses, hémorrhagie considérable par la plaie ou par l'anus, — il faut rendre aseptique la plaie d'entrée sans plus y toucher pour le moment, et recourir, séance tenante, à la laparotomie sur la ligne médiane.

3° Lorsque les signes précédents font défaut, il ne faut pas quitter le malade avant de s'être assuré de la nature pénétrante ou non pénétrante de la plaie. Après avoir rendu la plaie aseptique, le chirurgien l'examinera au moyen d'une sonde flexible d'assez fort calibre.

Si la sonde, maniée avec toute la douceur possible, ne pénètre pas facilement dans la cavité abdominale, loin de conclure à la non-pénétration, il faut agrandir la plaie de 8 centimètres environ, et disséquer avec

beaucoup de soin jusqu'à ce que le péritoine soit mis à nu. Dans le cas où la séreuse est perforée, la laparotomie immédiate, sur la ligne médiane, est indiquée.

Selon nous, l'exploration avec le doigt ou au moyen d'une éponge montée n'est pas de rigueur. Nous croyons, avec Bull, que la laparotomie est justifiée lorsque la pénétration ne fait pas de doute.

Dans le cas de Fleury, la balle avait pénétré au niveau de l'ombilic, et l'autopsie avait révélé l'absence d'épanchement stercoral; mais, au moment de l'entrée du malade, une hémorrhagie était en train de se faire dans le méso-rectum. Il eût été difficile d'atteindre ce point avec le doigt ou même une éponge montée. D'ailleurs, un corps étranger, autre que le projectile, pourrait s'introduire dans la cavité abdominale sans que l'on pût découvrir sa présence par ces moyens. Il est possible encore qu'un épanchement de matières fécales se fasse tardivement, et qu'un examen ainsi conduit reste infructueux alors que l'intestin est réellement lésé. N'oublions pas non plus qu'un point contusionné de la paroi intestinale peut se sphacéler et ainsi produire, plus tard, une perforation.

4° On ne doit pas se fier aux symptômes et signes suivants : tympanisme précoce, diminution de l'étendue de la matité hépatique normale, emphysème des bords de la plaie et des parois abdominales, douleur abdominale vive et limitée, shock. Tous ces symptômes sont inconstants et nullement concluants. Le toucher rectal sera pratiqué dans tous les cas, mais c'est une ma-

nœuvre qui donnera rarement des renseignements utiles. Il en est de même des lavements (fait de M. Trélat).

5° Le cathétérisme est de rigueur, parce qu'il survient fréquemment une rétention d'urine, et l'examen des urines peut mettre sur la voie d'une complication du côté des reins ou de la vessie. Mais il peut se faire que les urines et les matières vomies ne contiennent pas de sang alors que les voies urinaires ou l'estomac sont lésés (faits d'Abbé et de Briddon) (1).

6° Si le shock tend à disparaître, il convient de différer un peu l'opération. On peut faire une ou deux injections sous-cutanées d'éther (une seringue chaque fois) pour aider au blessé à se remettre. Si le shock va en s'aggravant, et que l'hypothermie s'accentue, il faut conclure à l'existence d'une hémorrhagie et procéder sans tarder à la laparotomie. Les inconvénients du retard dans ces cas sont bien mis en relief dans l'observation de Gaston (2).

Le blessé était plongé, pendant trois jours, dans un shock intense. Au lieu d'opérer de suite, on a employé les moyens usités pour le faire sortir du collapsus; c'est seulement au quatrième jour que l'on s'est décidé à intervenir. Or, à l'autopsie, on n'a constaté d'autres lésions qu'un épanchement considérable de sérosité sanguinolente en voie de décomposition.

7° Les lésions d'autres viscères abdominaux ne constituent pas une contre-indication à la laparotomie. Si le foie est intéressé le malade est probablement perdu; la

(1) New-York Med. Journ. 15 janvier 1887.
(2) Loc. cit.

laparotomie pourrait cependant lui donner une faible chance de salut.

8° L'opération aura d'autant plus de chances de réussir qu'elle sera faite de bonne heure. D'après Morton, l'intervalle de temps qui s'était écoulé entre l'accident et les laparotomies suivies de succès a été en moyenne 7 heures 3/4; pour les laparotomies non suivies de succès, 23 heures 3/4. (Quelques-unes de ces opérations ont été faites pour plaies de l'intestin par instruments tranchants et piquants.)

Toutefois un certain degré de péritonite n'est pas incompatible avec la laparotomie. Bull a opéré 17 heures après l'accident, la péritonite ayant déjà fait des progrès. De même, dans le cas d'Abbé, il est noté qu'il y avait « déjà de la péritonite, avec des dépôts de lymphe ». Tous les deux malades ont guéri.

Nous avons, du reste, le témoignage de Lawson Tait (1) relativement à l'efficacité de la laparotomie contre la péritonite aiguë. Il dit l'avoir ainsi traitée 44 fois; or, la guérison a été obtenue 41 fois.

Nous croyons que les règles précitées devraient s'appliquer rigoureusement dans les cas qui se présentent en ville ou dans un hôpital bien pourvu de tout ce qu'il faut pour mener à bonne fin une opération aussi délicate. Nous verrons que pour son exécution l'habileté du chirurgien est mise à une rude épreuve.

A la campagne, les conditions sont mauvaises. Même bien faite, l'opération dure souvent deux heures; le

(1) Lancet, 13 juin 1885.

médecin de campagne opérerait plus lentement et le shock opératoire serait d'autant plus grand. En outre, il manque souvent d'aides intelligents, d'instruments nécessaires et surtout de quoi faire l'antisepsie méticuleuse qu'exige cette grave opération.

Nancrede (1) insiste beaucoup sur l'extrême difficulté à découvrir toutes les plaies ; il est tellement impressionné par cette difficulté qu'il conseille l'abstention, à moins que l'opérateur ne soit très expérimenté en chirurgie abdominale. Morton, de son côté, pense que les cas les plus désespérés devraient seuls être opérés si le chirurgien est inexpérimenté, ou lorsque le malade habite la campagne.

C'est évidemment au médecin de juger, dans un cas donné, s'il peut raisonnablement s'attendre, avec les moyens à sa disposition, à ce que l'intervention soit couronnée de succès. S'il ne se croit pas autorisé à intervenir, tant pis pour le blessé.

En campagne, où cette espèce de blessure est à la fois le plus fréquente et le plus grave, les difficultés sont encore plus grandes ; fréquemment elles seront même insurmontables. D'abord, la plupart de ces malades succombent rapidement, et avant qu'on puisse intervenir, à l'hémorrhagie ou à d'autres complications intéressant les organes vitaux. Quant aux survivants, ils sont obligés d'attendre leur tour avant d'être examinés, et si les blessés sont nombreux, un temps précieux est ainsi perdu. Le transport du malade ne peut que lui être

(1) Loc. cit.

préjudiciable en favorisant et l'hémorrhagie et l'issue des matières dans la cavité péritonéale. Ajoutons à cela la poussière, la fumée, la confusion et nous comprendrons facilement pourquoi la mortalité sera toujours très élevée en temps de guerre. Jusqu'à nouvel ordre, il vaudrait mieux faire transporter le blessé avec beaucoup de soin dans une ambulance bien aménagée, après que l'on aura toutefois sauvegardé l'asepsie de la plaie, veiller à ce que le malade se tienne dans l'immobilité et empêcher le plus possible le malade de succomber au shock pendant le trajet. Pour cela, il faut avoir soin d'entretenir la chaleur; dans ce but, les piqûres d'éther seront d'une grande utilité.

Il serait bon que les médecins militaires s'exerçassent à suturer adroitement les plaies intestinales. Rien n'est plus important que d'être à même d'opérer avec célérité, car l'intestin reste plus ou moins exposé à l'air durant toute l'opération, circonstance qui aggrave notablement le shock opératoire. Il a fallu à Bull, si expérimenté qu'il fût, pas moins d'une heure cinquante minutes pour suturer deux plaies d'intestin et lier quelques artères.

M. Nimier a eu l'extrême obligeance de nous prêter le manuscrit de son intéressant mémoire, lu tout récemment à la Société de chirurgie, et auquel nous avons déjà emprunté quelques chiffres. Que M. Nimier veuille bien agréer nos meilleurs remereiements pour sa courtoisie. Nous citons textuellement les conclusions auxquelles cet auteur est arrivé :

1° En raison des conditions dans lesquelles on opère,

en raison du shock que présente le blessé, les plaies pénétrantes ou supposées telles de l'abdomen seront, dans des cas exceptionnels seulement, justiciables de l'intervention immédiate, que l'on peut tenter dans la pratique hospitalière.

2° L'intervention secondaire sera possible dans un nombre restreint de cas, car les deux tiers des blessés auront disparu dans les deux premiers jours de leur accident.

3° Pour les survivants, les chances de conservation de la vie sont assez grandes quand la lésion siège sur la limite inférieure de l'abdomen (bassin, fosse iliaque) pour que l'expectation soit permise, tant qu'une péritonite ne trahit pas la pénétration.

Nous regrettons de ne pouvoir accepter les vues de M. Nimier en ce qui concerne l'abstention ; nous persistons à croire que, chaque fois que les conditions ne sont pas trop défavorables, il incombe au médecin militaire de souscrire aux principes formulés plus haut.

Nous passerons rapidement en revue le manuel opératoire de la laparotomie, et puis nous dirons quelques mots de certaines complications qui peuvent venir entraver la convalescence.

LAPAROTOMIE. — MANUEL OPERATOIRE

Aujourd'hui, tout le monde s'accorde à faire l'incision sur la ligne blanche, et ceci pour plusieurs raisons. D'abord, et c'est cela son grand avantage, cette incision médiane facilite beaucoup l'inspection de la cavité

abdominale. Maintes fois, on a méconnu soit une blessure de l'intestin, soit une lésion d'un vaisseau, parce que l'on a pratiqué une incision latérale passant par la plaie. A ce propos, Parkes (1) rapporte deux observations typiques. Dans la première, l'autopsie a révélé un épanchement de matière fécale et de sang qu'on avait méconnu au moment de l'opération; dans la seconde, le malade a succombé à l'hémorrhagie. Durant l'opération on ne parvint pas à découvrir le vaisseau lésé, mais on put constater que l'hémorrhagie prenait son origine dans un point situé du côté opposé à l'incision opératoire. De même, chez le malade opéré par M. le professeur Trélat, on a découvert, à l'autopsie, un petit morceau de vêtement caché sous l'épiploon.

Parmi les autres raisons qui militent en faveur de l'incision sur la ligne blanche, nous relevons les suivantes : faible vascularité de cette ligne ; moindre tendance que présente une cicatrice ainsi placée à devenir plus tard le siège d'une hernie épigastrique.

La longueur de l'incision dépendra des circonstances; elle peut sans inconvénients s'étendre depuis l'appendice xyphoïde jusqu'aux pubis.

La salle d'opération sera imprégnée pendant deux heures, au moyen du pulvérisateur, de solution d'acide phénique au vingtième; elle aura une température de 27° environ. Toutes les solutions antiseptiques seront chaudes. Pour le lavage des instruments et la propreté

(1) Med. News, 27 nov. 1886.

(chirurgicale) des mains de l'opérateur et de ses aides, on se servira de la même solution. Les éponges, *en nombre déterminé d'avance*, qui auront été préalablement purifiées dans le permanganate de potasse et blanchies avec l'acide oxalique (procédé de Keller), seront trempées, pendant une heure, ainsi que les compresses, dans une solution phéniquée au vingtième. Pour la suture des plaies intestinales, les auteurs préconisent soit le catgut fin chromiqué (Morton), ou le catgut phéniqué (Hamilton), soit la soie phéniquée (Bull, Roberts, Newell). Le fil doit être le plus fin possible, de même que les aiguilles, qui seront parfaitement arrondies et droites. Les aiguilles seront d'abord enfilées, et puis bouillies pendant une heure dans une solution phéniquée au vingtième (procédé de Czerny). On a reproché au fil de catgut d'exiger une aiguille trop grosse; et, en raison de la rapidité avec laquelle cette substance est résorbée, d'offrir une moindre résistance que la soie à la suppuration qui pourrait se faire autour de la plaie intestinale, et à la pression exercée par des masses fécales descendant d'en haut.

L'occlusion de l'incision opératoire se fera au moyen de points de suture de fil d'argent fort ou de soie de gros calibre (sutures profondes) consolidés par des points intermédiaires de fil plus faible. Le malade aura les membres inférieurs enveloppés de caleçons de flanelle, et le reste du corps recouvert de serviettes chaudes et sèches. Comme anesthésique, l'éther est préféré en Amérique.

A l'ouverture de la cavité abdominale, il faut bien

noter le caractère de l'épanchement. S'il y a un épanchement de sang, il est indiqué d'aller à la recherche des vaisseaux lésés. Il importe aussi de faire un examen minutieux de l'épiploon. L'exploration des viscères qui peuvent être lésés doit être complète et méthodique ; il faut commencer par l'extrémité inférieure de l'œsophage, s'il est possible, examiner l'estomac, le canal intestinal dans toute sa longueur, le mésentère, le rectum, la vessie et la rate. C'est le seul moyen de ne pas méconnaître des lésions, et même, malgré toutes les précautions qu'on peut prendre, la constatation des plaies est quelquefois impossible. Le chirurgien seul qui a déjà pratiqué des opérations de ce genre sait combien il est difficile de découvrir certaines plaies, surtout de la face supérieure du côlon transverse et de l'épiploon à ce niveau (Morton). Mac Cormac conseille de commencer par le cœcum et de remonter vers l'estomac.

Au fur et à mesure que l'intestin est attiré au dehors, il sera enveloppé de compresses imbibées d'une solution chaude d'acide phénique, de sublimé, ou d'acide borique, et puis exprimées. Si l'intestin est très distendu, on pourra être obligé de pratiquer quelques ponctions qui seront fermées immédiatement avec des points de suture de Lembert. Pour la suture des plaies de l'intestin, de l'estomac et de la vessie, la préférence sera donnée à la méthode de Lembert. La suture comprendra au moins 8 millimètres des bords (Parkes) (1). Wyeth (2) seul recommande une combinaison des su-

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit.

tures de Lembert et de Czerny. Les bouts de fils seront coupés court. Si l'appendice vermiforme ou un appendice épiploïque est lésé, il faut l'enlever. Lorsque plusieurs plaies de l'intestin sont très rapprochées les unes des autres, la résection du portion du tube intéressé, avec la suture des deux bouts, est indiquée. Morton dit que l'on peut sans inconvénients réséquer l'intestin sur une longueur de 30 centimètres. Baum réséqua 137 centimètres de l'intestin grêle, et son malade mourut dans le marasme six mois après. En pareille circonstance, il vaudrait mieux pratiquer des résections multiples. D'après Parkes, toute plaie intéressant la face mésentérique de l'intestin exige la réseetion. Il faut détacher le mésentère de la portion de l'intestin à réséquer ; lorsque cette portion est eonsidérable, on sera obligé de réséquer un eoin du mésentère La muqueuse devient très recoquevillée, ce qui peut devenir une gêne pour la suture. Mais il faut se garder de réséquer ce bourrelet ; chaque fois que Parkes en a fait l'ablation, les points de suture ont cédé.

Il faut que le fil soit introduit assez profondément au bord mésentérique pour comprendre la tunique musculaire, autrement l'épanehement stercoral se fera dans la eavité péritonéale. (Voir les sehémas dans le mémoire de Mac Cormac, loe. cit.)

Les déehirures du mésentère seront avivées et puis suturées. Jersey a perdu un de ses blessés pour avoir négligé cette préeaution. L'ablation de l'épiploon est recommandée par Morton lorsque cette membrane est gravement atteinte. Il dit avoir enlevé la masse totale

de l'épiploon chez un malade qui guérit. Toutes les fois que l'on s'est trouvé en présence d'une lésion du foie, le sujet a succombé. Morton se demande s'il conviendrait de suturer l'organe aux parois abdominales comme l'a souvent fait Lawson-Tait avec succès, pour les affections chroniques. Quant aux lésions du pancréas, Morton doute qu'on puisse les atteindre. Si le rein est lésé, le drainage complet ou l'ablation est indiquée; l'uretère est-il divisé, il faut faire l'ablation du rein correspondant. Lorsque le projectile a traversé le diaphragme, on suturera les bords de la plaie après avivement préalable. On n'hésitera pas à lier le tronc principal, voire l'aorte, en cas d'hémorrhagie persistante et grave. Jusqu'ici, on n'a jamais eu affaire à des complications du côté de l'utérus ou de ses annexes. Les plaies qui ont été suturées seront saupoudrées d'iodoforme, substance qui, nonobstant les expériences de Heyne et Rovsing (1) n'en reste pas moins notre meilleur agent antiseptique.

L'opération se termine par la *toilette* du péritoine. Mais préalablement les chirurgiens américains pratiquent l'*irrigation* de la cavité au moyen de 5 ou 6 litres d'une solution d'acide borique à 3 0/0 (F. Morton), de sublimé aux 5 ou 10 millièmes (T. G. Morton, Roberts). La solution sera chauffée à 38° ou 43°. T. Morton attache une grande importance à l'irrigation avec un liquide chaud, pour combattre le shock. Wylie (2)

(1) Das Iodoforme als Antisepticum. Fortschritte der Med., 1887, Bd. V, n° 2.

(2) New-York Med. Rec., 19 mars 1887.

également s'en est bien trouvé dans les ovariotomies. Bull se sert d'une solution chaude d'acide phénique à 2 1/2 0/0, mais Morton la repousse de peur d'intoxication.

Toute la cavité abdominale, le bassin y compris, sera épongée. Si les éponges sont retirées propres, on fermera la plaie abdominale comme il a été dit; pansement à la gaze iodoformée et coton boriqué. Le drainage est indiqué en cas de plaies multiples avec épanchement considérable. Les tubes en verre seront préférés.

La rapidité avec laquelle la réunion se fait après la suture des plaies intestinales par la méthode de Lembert est très remarquable. Dans un fait de Wyeth (1) on a pu constater à l'autopsie une réunion ferme au bout de 4 heures 1/2.

Nous allons résumer en quelques mots le *traitement post opératoire*.

Avec Nancrede (2), à qui nous empruntons largement pour ce qui suit, nous considérerons le sujet sous trois chefs :

1° La péritonite n'existe pas au moment de l'opération (*a*).

2° La péritonite existait avant l'opération (*b*).

3° La péritonite s'est développée après l'opération (*c*).

a) Décubitus dorsal, les genoux fléchis, immobilité, tout mouvement volontaire interdit, alimentation exclusivement rectale, au moins pendant 24 heures, par des quarts de lavement de peptonoïdes de bœuf et de

(1) Loc. cit.
(2) Loc. cit.

whisky ; piqûres de morphine, glace à l'intérieur en petites quantités. Si le tympanisme est considérable, essayer des lavements. Sur le ventre, appliquer l'*ice-coil*, tube métallique dit de Leiter, contenant de l'eau glacée. Au bout de quatre jours, si le malade va bien ajouter du lait au régime.

b) Pour la péritonite au début, avec épanchement probable de grandes quantités de sérosité âcre, le drainage est indiqué ; le bout du tube plongera dans le cul-de-sac recto-vésical ou recto-vaginal. Lorsqu'il se produit un écoulement abondant, séreux ou purulent par le tube à drainage, l'irrigation au moyen d'une solution faible de sublimé ou d'acide borique est nécessaire.

c) Le traitement variera selon le mode de début de la péritonite. Si le début est brusque, avec persistance du shock, ce qui a lieu quelquefois à la suite de paralysies vaso-motrices, péritonite qui se manifeste par un état apathique, sans perte de connaissance, l'allongement des membres, traits tirés, pouls faible, la médication opiacée est contre-indiquée, elle tuerait le malade à coup sûr (Nancrede). Au contraire, de petites doses de morphine associée à l'atropine à doses élevées agiraient comme stimulant du cœur. Si la *pneumonie hypostatique* se développe plus tard, des stimulants et des révulsifs sont indiqués.

Lorsque la péritonite débute sournoisement, il faut calmer la douleur au moyen de piqûres de morphine. Aux derniers stades de la péritonite, surtout quand le cœur et les poumons ne sont plus à la hauteur de leur tâche et que les vomissements et le hoquet affaiblis-

sent le malade, une ou deux piqûres d'atropine soit seule, soit associée à la morphine, la digitale, l'ammoniaque ou l'alcool pourraient sauver le malade. Les sangsues et l'*ice-coil* sont recommandés au début. Dans la péritonite compliquée d'intoxication septique, il faut débrider un angle de la plaie et recourir à l'irrigation antiseptique avec drainage.

Delirium tremens. — Chez un opéré de Roberts (coup de couteau, laparotomie, suture des plaies) atteint de delirium tremens, la vie a été sauvée, d'après T. Morton, grâce à l'emploi de la strychnine par voie hypodermique. Les doses furent rapidement augmentées jusqu'à ce que l'effet physiologique se produisit.

Orchite suppurée. — Chez l'opéré d'Hamilton, cette complication s'est montrée après l'opération.

Nous terminons ce présent travail par la statistique des laparotomies partielles et complètes avec leur résultat final.

Nos	NOM DE L'OPÉRATEUR	AGE DU MALADE.	TEMPS ÉCOULÉ depuis l'accident.	SYMPTOMES SPÉCIAUX.
1	Larrey, 1799.	.. ..	.....	»
2	Baudens, 1830. *Clinique des plaies d'armes à feu*, 1836.	.....	....	Plaie d'entrée au niveau de l bilic; plaie de sortie à trave carré des lombes.
3	Baudens, 1831. *Günther, Opérationslehre*, Abtheilung IV.	.....	.....	Le toucher révéla une « di cartilagineuse »; le doigt ra des matières fécales.
4	Pirogoff, 1849. *Rapp. méd., d'un voyage au Caucase*, et *Langenbeck's Archiv.*, XXVII, 278.	.....	....	Plaie au niveau de l'ombilic; nic de l'intestin.
5	Gissing, 1858. Cité par *Otis*, *loco. cit.*	.....	.....	»
6	Bentley. *Otis*, *loc. cit.*, obs. 228, p. 72.	.....	.....	Hernie de l'intestin.
7	Judson. *Otis*, *loc. cit.*, obs. 229, p. 73.	.....	....	Hernie de l'intestin.
8	Gill. *Otis*, *loc. cit.*, obs. 310, p. 113.	.. ..	.....	»
9	Kinloch. *Otis*, *loc. cit.*, obs. 311, p. 113.	.....	.....	Plaie d'entrée au-dessous de pine iliaque antéro-supérieure côté droit; plaie de sortie à 3 ces à gauche et au-dessous de l bilic; shock; péritonite; au de 11 jours, écoulement de p de matières fécales par la plaie
10	Sevastopoulos, 1880. *Bull. méd.*, 24 avril 1887.	.....	.....	Plaie par balle, calibre 5 1/2 dessous de l'ombilic; écoule par la plaie de sang, mêlé d'u quide jaunâtre et de gaz; colla
11	Le Dentu (1), 1881. *Gaz. méd. de Paris*, 8 et 15 janvier 1887.	.....	....	Plaie produite par une plaqu cuivre lancée avec violence; h d'une portion d'épiploon.
12	Freyer, 1886. *Annals of Surg.*, t. IV, 1886, p. 344.	.....	.....	Plaie d'entrée au-dessus de ne iliaque antéro-supérieure d hernie d'une anse présentant sieurs perforations à travers quelles s'écoulaient des mat fécales; collapsus; ballonne du ventre.

(1) Nous avons cru devoir ajouter ce cas, le mécanisme de la blessure étant identique.
NOTA. — De ces 12 cas, 6 ont réussi; dans un cas, le résultat reste inconnu.

SIONS INTRA-PERITONÉALES constatées à l'opération.	MANUEL OPÉRATOIRE et TRAITEMENT.	RÉSULTAT.	REMARQUES ET LÉSIONS constatées à l'autopsie.
Section complète de l'iléon.	Établissement d'un anus contre nature, suivant la méthode de Palfyn, modifiée par Lapeyronie.	Transformation graduelle de l'anus contre nature en fistule stercorale qui se ferma à la longue.	
2 Plaies d'intestin, dont une ait complètement détruit les rois.	Agrandissement considérable de la plaie d'entrée; résection de 20 centimètres d'intestin; suture de Lembert.	Mort 3 jours après.	Épanchement stercoral par une plaie du cœcum méconnue à l'opération.
Large échancrure sur un des rds du côlon transverse.	Débridement; 3 points de suture de Lembert; quelques saignées générales et locales.	Guérison sans aucun accident	
4 plaies de l'iléon.	Résection de 10 centimètres d'intestin; ligature de quelques vaisseaux mésentériques; 10 points de suture de Lembert.	Opéré allait bien; a été perdu de vue 4 jours après l'opération.	
Plaie du jéjunum.	3 points de suture, les fils coupés au ras de l'intestin; réduction.	Fistule stercorale, suivie de guérison complète.	
3 plaies d'intestin.	Suture de 3 plaies.	Mort.	5 plaies portant sur le jéjunum et le côlon, dont 2 avaient été méconnues.
Plaie de l'iléon.	Suture.	Mort.	
Plaie de l'intestin.	Le lendemain, résection de 5 centimètres d'intestin; réunion des deux bouts par la suture.	Mort au bout de quelques heures.	
Plaie de l'iléon.	8 mois plus tard, résection de 2 pouces 1/2 d'intestin; réunion des deux bouts par la suture.	Transform. de l'anus contre nature en fistule stercorale.	
Plaie allongée, d'une grande enduc.	Débridement; résection; suture après invagination; réduction; opium; diète.	Guérison complète.	
Plaie de l'intestin, longue de centimètre 1/2.	Débridement; suture de Lembert; extraction de la plaque de cuivre de l'intestin, à 12 centimètres de la perforation intestinale; opium.	Mort 24 heures après l'accident.	
Plaie multiple de l'iléon.	Résection de l'anse herniée; suture de Lembert des plaies intestinales et du mésentère; réduction; extraction de plusieurs grains de plomb et d'un fragment de bourre; plaie laissée ouverte; drainage; opium.	Le 6e jour, fistule stercorale; guérison complète après 4 entérectomies distinctes.	

Tableau II.

TABLEAU SYNOPTIQUE I

Nos	NOM DE L'OPÉRATEUR	AGE DU MALADE.	TEMPS ÉCOULÉ depuis l'accident.	SYMPTOMES SPÉCIAUX
1	Kinloch, 1881. *Med. Journ.*, 1882, X. 1.	Adulte.	11 heures	Un peu de shock; douleur minale diffuse; sensibilité exa de la région du sacrum.
2	Newall de New-Brunswick, *Brit. Med. Journ.*, 25 février 1882, p. 260.	Adulte.	Le lendemain.	Plaie sur la ligne blanche coup de fusil de chasse; le l main, expulsion de 29 grai plomb par le rectum.
3	Jordan Lloyd, *Brit. Med. Journ.*, 1883, t. 1, p. 560.	Femme. 19	72 heures	Pas de shock; point de vo ments au début; plus tard, v sements opiniâtres; douleur minale vive; péritonite.
4	Andrews. *Journ. Amer. Med. Ass.*, 1885, p. 177.	Adulte.	16 heures	Vomissements de sang; s sensibilité diffuse de l'abdome
5	Hamilton. *Journ. Amer. Med. Ass.*, 1885, II. 202.	19	2 heures	Shock considérable
6	Annandale. *Lancet*, 25 avril 1885.	15	1 heure	Peu de shock; un peu de d abdominale et dans la régi bassin.
7	Bull (New-York). *Med. Journ.*, 14 février 1885.	22	17 heures	Vomissements; douleur ad nale vive; ténesme; point de ni de tympanisme.
8	Parkes. *Chicago Med. Journ. and Examiner*, 1885, LI, 412.	16	22 heures	Tympanite; absence de hépatique.
9	Ramsay. *North-Western Lancet*, 1885, IV, 377.	7	6 heures	Douleur intense; vomisse abondants.
10	Bull. *Med. News*, 27 nov. 1886.	24	6 heures	Douleur abdominale vive; vomissements; matité hép. diminuée; présence de liquid la cavité abdominale diagnosti plaie d'entrée en arrière, bal gée près de l'ombilic: pas d lonnement du ventre.

ÉSIONS INTRA-PÉRITONÉALES constatées à l'opération.	MANUEL OPÉRATOIRE et TRAITEMENT.	RÉSULTAT.	REMARQUES ET LÉSIONS constatées à l'autopsie.
Épanchement abondant de matières fécales et de sang; 5 plaies de l'intestin et 2 du mésentère.	Avivement des bords des plaies; suture de Lembert; drainage.	Mort au bout de 16 heures.	Une plaie méconnue à l'opération.
Perforation de l'intestin.	Extraction des débris de bourre et des vêtements de la cavité abdominale.	Guérison.	Sortie par ulcération de 3 plombs à 4 centimètres, au dessus de la crête iliaque et 9 centimètres de la ligne médiane.
Grand épanchement d'un liquide brunâtre, fétide et de matière fécale; plaies à bords déchiquetés de l'iléon, du diamètre de 2 centimètres; péritonite.	Établissement d'un anus contre nature; toilette du péritoine; drainage.	Mort au bout de 1 heure.	Plaie du mésentère et contusion de la vessie méconnues à l'opération; cavité péritonéale libre de tout corps étranger.
Un litre environ de sérosité sanguinolente dans la cavité péritonéale; point d'autres lésions.	Toilette du péritoine; examen des organes.	Guérison.	Durée de l'opération, 2 heure.
11 plaies de l'intestin grêle et du côlon ascendant; blessure de l'épiploon et du mésentère; cavité abdominale remplie de sang; point d'épanchement stercoral, mais un pépin de cantaloup adhérent au mésentère.	Ligature d'une branche mésentérique, suture des plaies intestinales au catgut phéniqué, d'après la méthode de Lembert; ligature et résection en masse de l'épiplon.	Guérison dans 36 jours.	Complications : hématocèle pelvienne, évacuée par le rectum; orchite suppurée; expulsion de la balle par le rectum le 12e jour.
Épanchement considérable de sang; 5 plaies de l'intestin grêle, du côlon descendant et deux du rectum; plaie du mésentère; point d'épanchement stercoral.	Incision latérale; suture de Lembert; ligature d'une veine mésentérique.	Mort 24 heures après l'accident.	Blessé avait parcouru 100 mètres après l'accident; épanchement de 150 grammes d'un liquide rougeâtre; un peu de filtration à travers la ligne de suture pratiquée aux 3 plaies supérieures.
Cavité abdominale remplie de sérosité sanguinolente, contenant des caillots. Point d'épanchement stercoral; 6 plaies de l'iléon et 1 de l'S iliaque; péritonite; balle découverte dans la plaie de l'S iliaque.	27 points de suture de Lembert aux plaies de l'iléon et 3 à la plaie de l'S iliaque; la ligne de suture saupoudrée d'iodoforme; toilette; drainage par la plaie d'entrée.	Guérison.	Durée de l'opération, 2 heures.
Épanchement abondant de sang; plaie de 12 millimètres et éraflure de l'intestin grêle.	Suture de Lembert de la plaie et de l'éraflure.	Mort 15 heures après.	Quelques caillots; péritonite; plaies contuses du rectum et de l'S iliaque.
Grand épanchement de sang; grande plaie du duodénum; côlon contusionné.	Résection de la portion lésée de l'intestin; réunion des bouts par la suture de Lembert.	Mort 1 heure après.	.....
2 Plaies du jéjunum, et 2 du côlon transverse; épanchement abondant d'un liquide séro-sanguinolent; 2 plaies du jéjunum et 2 du côlon transverse.	Extraction de la balle; écoulement de sérosité sanguinolente et de gaz; incision médiane; suture de Lembert; toilette	Mort au bout de 8 heures.	Épanchement de sérosité sanguinolente; ecchymose du tissu rétro-péritonéal; suture suffisante; pas de plaies méconnues.

Nos	NOM DE L'OPÉRATEUR.	AGE DU MALADE.	TEMPS ÉCOULÉ depuis l'accident.	SYMPTOMES SPÉCIAUX
11	Bull. *Med. News*, 1886, XLIX, 524.	57	12 heures 1/2	Shock; vomissement; do insignifiante.
12	Bull. *Annals of Surg.*, déc. 1886, p. 468.	25	2 heures 1/2	Est venu à pied à l'hôpital; sées; sensibilité exagérée au nage de la plaie; ni tympan douleur généralisée.
13	Abbe. *Med. News*, 1886, XLIX, 528.	53	5 heures 1/2.	Peu de shock; vomissem douleur abdominale; tympa pas marqué; urines non sang lentes.
14	Dennis. *Med. News*, 1886, XLVIII, 225-253.	Femme 26	.....	Peu de shock; peu de dou
15	Jersey. *Med. Rec.*, 16 oct. 1886.	41	20 heures.	Shock marqué; douleur abd nale; sensibilité exagérée du tre.
16	Lutz. *Weekly Med. Rev.*, 1886, p. 514.	21	.....	Tympanisme du côté droi l'abdomen; matité du côté ga
17	Nancrede. *Philad. Acad. of Surg.*, 1886.	.....	.....	D'abord, peu de shock ou de leur; plus tard, hématémèse.
18	Richardson. *New-Orleans, Med. and Surg. Journ.* 1886, XIII, 867.	Adulte.	9 heures.	Shock intense; vomissements gnes de péritonite commença
19	Seymour. *New-York Med. Journ.*, 1886, XLIV, 209.	16	13 heures.	Collapsus; vomissements; leur sur le trajet du nerf sciat gauche.

SIONS INTRA-PÉRITONÉALES constatées à l'opération.	MANUEL OPÉRATOIRE et TRAITEMENT.	RÉSULTAT.	REMARQUES ET LÉSIONS constatées à l'autopsie.
Épanchement abondant de g; section presque complète lobe gauche du foie.	Toilette du péritoine.	Mort pendant l'opération.	Point d'autres lésions.
Épanchement abondant d'un ide séro-sanguinolent conte- it des caillots; point d'épan- ement stercoral; 2 plaies de testin grêle; plaie de l'S ilia- intéressant sa tunique sé- se seulement; déchirure du itoine à 8 centimètres du d de l'S iliaque, donnant lieu ne hémhorragie; plaie du so-côlou.	Suture des plaies intesti- tinales et des déchirures du péritoine; ligature du vais- seau lésé; résection d'une portion d'épiploon; irriga- tion avec une solution phé- niquée au centième.	Guérison au bout de 2 mois.	Plaie opératoire se rouvrit; à l'opération, l'intestin exposé pendant une heure; on a mis 50 minutes à faire la suture; l'éther administré pendant 2 heu- res 10 minutes.
Péritonite localisée; adhéren- limitant deux collections de tière stercorale et de séro- verdâtre; 4 plaies du jéju- n; 3 du mésentère; plaie du -de-sac recto-vésical, inté- sant la vessie.	Toutes les plaies suturées (Suture de Lembert.	Mort 9 heures après.	A fait une longue marche après l'accident; balle décou- verte dans la vessie; péritonite suppurée; suppressiou d'urine; couvulsion; œdème pulmonaire.
Cavité abdominale remplie de g veineux; 7 plaies de l'intes- et 1 du mésentère; hémor- gie opiniâtre de la veine ilia- ; épanchement stercoral.	Suture des plaies; toilette du péritoine.	Mort 48 heu- res après.	Cavité abdominale remplie de sang; sutures suffisantes; bles- sure de la veine iliaque.
Épanchement séro-sanguino- t; 4 plaies de l'intestin grêle, du mésentère; abrasion du sentère.	Suture (de Lembert) des plaies; abrasion pas suturée.	Mort dans 19 heures.	Sutures des plaies mésentéri- ques avaient cédé, la gangrène s'étant produite. L'opérateur pense qu'il aurait du suturer après avivement préalable.
plaies de l'intestin grêle; laies du mésentère.	Suture de Lembert; liga- ture d'une branche mésenté- rique.	Mort 3 jours après.	Péritonite suppurée; plaies su- purées en bon état.
laies des faces postérieure et érieure de l'estomac; 2 ndes plaies du duodénum.	Suture de Lembert; toi- lette.	Mort 3 jours après.	....
plaies de l'intestiu et 1 du entère.	Suture des plaies.	Mort dans 14 heures.	....
ritonite aiguë; plus de 1 litre liquide sanguinolent épan- 2 plaies du côlon trans- se; une encoche du duodé- ; 2 plaies du méso-côlon.	Résection de 6 cent. 1/2 du côlon; suture (Lembert) des bouts; encoche fermée par 3 points de suture; drai- nage.	Mort 18 heu- res après l'opé- tion.	Point de plaies méconnues; su- tures suffisantes; l'opérateur pense que l'opération faite plus tôt aurait réussi.

Nos	NOM DE L'OPÉRATEUR.	AGE DU MALADE.	TEMPS ÉCOULÉ depuis l'accident.	SYMPTOMES SPÉCIAU
20	Trélat. *Semaine méd.*, 22 déc. 1886.	Adulte.	26 heures.	D'abord, point de douleur minale spontanée ou à la pre point de shock ; mouvements 8 heures plus tard, tympar hoquet. Lavement n'a donné renseignement.
21	Pozzi. *Gaz. méd. de Paris*, 15 janv. 1887.	15	8 heures.	Douleur abdominale vive ; d'uriner ; trois heures plus vomissements ; frissons ; pa tympanisme.
22	T.-G. Morton. *Journ. Amer. Med. Ass.*, 26 fév. 1887.	36	1 heure 1/2.	Point de shock ; douleur nausées ; hématémèse ; point tres symptômes.
23	Briddon. *New-York Med. Journ.*, 1887, XLV, 75,	.....	12 heures.	Hématémèse ; point de coll léger tympanisme au mome l'opération.
24	Heddens. *Trans. med. Ass. state of Missouri*, mai 1886.	.....	.....	Symptômes d'hémorrhagie

NOTA. — Dans ce tableau de laparotomies faites à l'occasion de plaies pénétrantes, sont compris de avec 4 guérisons, ce qui donne une mortalité de 80, 95 0/0.

Faute de renseignements, nous ignorons dans quel tableau il faudra insérer le cas de Gluck ment

SIONS INTRA-PÉRITONÉALES constatées à l'opération.	MANUEL OPÉRATOIRE et TRAITEMENT.	RÉSULTAT.	REMARQUES ET LÉSIONS constatées à l'autopsie.
panchement stercoral et ga- x ; péritonite ; 2 petites plaies ondies de l'iléon, près du d libre.	Incision latérale de 20 cent. passant par la plaie ; 9 points de suture de Lembert ; toilette du péritoine.	Mort 22 heures après l'opération.	Péritonite ; épiploon présentait un orifice arrondi non ecchymosé ; petit fragment de vêtement à la face profonde de l'épiploon ; sutures suffisantes ; ecchymose de l'S iliaque au centre duquel se trouvait la balle ; un peu de liquide rougeâtre séreux sans matières fécales épanché ; congestion pulmonaire ; dégénérescence graisseuse du myocarde ; foie gros, présentant des altérations marquées d'alcoolisme chronique ; surcharge graisseuse de l'épiploon et du mésentère.
oint d'épanchement stercoinfiltration d'urine dans le u prévésical ; plaie de la ves- à la face postérieure ; 8 perations du jéjunum,	33 points de suture de Lembert aux plaies intestinales ; 4 points de suture à la plaie vésicale.	Mort dans 52 heures.	Pas de péritonite ; point de plaies méconnues ; les sutures avaient bien tenu ; rétrécissement de l'intestin évalué au 2/3 du calibre total.
panchement abondant d'un ange de sang coagulé, alits à moitié digérés et maes fécales ; 4 plaies de l'estoc, 1 du côlon transverse ; déures de l'épiploon ; ecchymode l'intestin et du mésentère.	Suture (de Lembert) de toutes les plaies ; et d'un point ecchymosé de l'intestin.	Mort 5 heures après l'opération.	Plus d'un litre de sang dans la cavité pleurale gauche ; plaie de l'artère intercostale du septième espace.
laie de la grande courbure l'estomac.	Suture de Lembert.	Mort le lendemain de l'opération.	Péritonite ; épanchement stercoral ; suture suffisante ; 4 plaies du jéjunum très rapprochées les unes des autres ; œdème pulmonaire ; température 40°, 6 ; pouls 150.
oint de lésions viscérales.	.....	Guérison.	Incision latérale ; trajet du projectile suivi jusqu'au foie ; extraction d'un morceau du gilet du malade, ainsi que 4 onces de sang de la cavité péritonéale.

s 4, 11 et 21) dans lesquels l'intestin se trouvait indemne. Si l'on fait abstraction de ces 3 cas, il en reste 21,

ns ce travail (résection de 10 cent. d'intestin grêle ; guérison).